BULLETIN

DE

GEOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

TOME XXII

(ANNÉE 1912)

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et « ses traces, et je suis demeuré saisi « et muet d'admiration. Gloire, hon- « neur, louange infinie à Celui dont « l'invisible bras balance l'univers et « en perpétue tous les êtres.

« LINNÉ ».

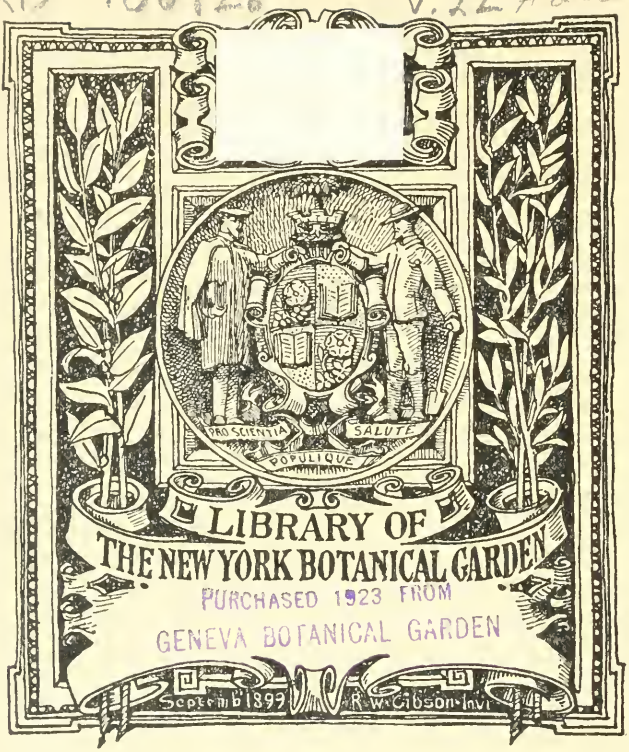
LE MANS (SARTHE)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

1912

XB .U692S V.22 #266-272.



21e Année (4e Série) N° 266 Janvier 1912

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1er DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

TOME XXII

Bon à tirer donné le 26 décembre 1911

LE MANS (SARTHE)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

1912

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. D. Prain, Directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre).
Secrétaire perpétuel-Trésorier : Mgr H. LEVEILLÉ, ✠, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).
Conseil de l'Académie : MM. A. Engler, Jh. Héribaud, N.....

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de 3 francs

Souscription annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

SOMMAIRE du n° 266 :

État de l'Académie au 1er janvier 1912.
Élection du Directeur pour 1912.
Liste des Travaux de M. David Prain.
Quelques plantes introduites aux îles Sandwich, par Mgr H. Léveillé.
Nouvelles Onothéracées mexicaines, par Mgr H. Léveillé.

L'Académie offre aux Auteurs des Tirages à part, à 25 exemplaires, sans réimposition ni changement de folios. Le port est à la charge des auteurs.

TARIF DES TIRAGES A PART

avec changement de pagination, nouvelle mise sous presse, *couvertures non imprimées* sur papier de couleur, pliage et couture :

Les remaniements dans le texte sont comptés à raison de 6 fr. 65 l'heure.

NOMBRE DE PAGES	25 Ex.	50 Ex.	75 Ex.	100 Ex.	150 Ex.	200 Ex.
1/4 de feuille — 4 pages	4 fr.	5 fr.	6 fr.	7 fr.	8 fr. 50	10 fr. 50
1/2 feuille — 8 pages	6 fr.	7 fr.	8 fr.	9 fr.	10 fr. 50	12 fr.
1 feuille entière — 16 pages	9 fr. 75	11 fr. 50	13 fr. 25	15 fr.	17 fr. 50	20 fr.

Couverture imprimée : 50 ex., 4 fr. ; 100 ex., 4 fr. 50 ; 150 ex., 5 fr. 25 ; 200 ex., 6 fr.

Les auteurs doivent faire figurer sur leur manuscrit la mention « tirage à part, avec ou sans pagination spéciale », et le « chiffre » du tirage ainsi que la demande d'une couverture imprimée ou non, et ensuite s'entendre directement avec l'imprimeur dès la réception du numéro renfermant leur travail.

M. David PRAIN

Directeur des Jardins royaux de Kew

Directeur de l'Académie internationale de Géographie botanique en 1912.

BULLETIN

DE

Géographie Botanique

ORGANE MENSUEL

De l'Académie internationale de Botanique

TOME XXII

(ANNÉE 1912)

« J'ai vu Dieu ; j'ai vu son passage et « ses traces, et je suis demeuré saisi et « muet d'admiration. Gloire, honneur, « louange infinie à Celui dont l'invisible « bras balance l'univers et en perpétue « tous les êtres.

« LINNÉ ».

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

LE MANS (Sarthe)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

—

1912

XB
.U6928
v.22
#266-272.

NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

21e Année (4e Série) N° 266 Janvier 1912.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

ÉTAT

De l'Académie Internationale de Géographie botanique

Au 1er Janvier 1912

Membres perpétuels décédés

Le baron Ferd. von MUELLER.
Eug. Gonod d'ARTEMARE.

Bureau :

Directeur : M. David PRAIN.
Secrétaire-perpétuel : Mgr H. LÉVEILLÉ.

Membres d'honneur

MM.

ENGLER (Dr Ad.), professeur de botanique à l'Université, directeur du Jardin royal de botanique et du Muséum, Königin Luise-Strasse, 6-8, Dahlem bei Berlin (Prusse).

HÉRIBAUD (Fre), lauréat de l'Institut, membre honoraire de la Société botanique de France, Montferrand (Puy-de-Dôme).

PRAIN (David), directeur des Jardins royaux de Kew, près Londres (Angleterre).

N .....

AUG 7 - 1923

Membres titulaires

MM.

BOUDIER (Émile), ✻, I ✿, pharmacien honoraire, membre correspondant de l'Académie de Médecine et de l'Académie des Sciences, ancien président des Sociétés botanique et mycologique de France, 22, rue Grétry, Montmorency (Seine-et-Oise).

CANDOLLE (Casimir de), ancien président de la Société botanique de Genève, 3, cour de Saint-Pierre, Genève (Suisse).

CHRIST (Dr H.), Riehen, près Bâle (Suisse).

CORBIÈRE (Louis), I ✿, professeur de sciences naturelles au Lycée, secrétaire perpétuel de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg, lauréat de l'Institut, 70, rue Asselin, Cherbourg (Manche).

COSTE (abbé Hippolyte), chanoine honoraire, curé de Saint-Paul-des-Fonts, par Tournemire (Aveyron).

HENRIQUES (J.-A.), docteur ès-sciences naturelles, professeur de botanique à l'Université, directeur du Jardin botanique, Coïmbre (Portugal).

LE GENDRE (Charles), I ✿, inspecteur des contributions indirectes, en retraite, président de la Société botanique du Limousin, 15, place du Champ-de-Foire, Limoges (Haute-Vienne).

KUKENTHAL (G.), Pfargasse, 6, Cobourg (Thüringe) Allemagne.

LÉVEILLÉ (Mgr Hector), ✿, membre honoraire de la Faculté des Sciences de l'Université de Saint-Marc-de-Lima, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

MALINVAUD (Ernest), I ✿, ancien président de la Société botanique de France, 8, rue Linné, Paris Ve.

SCHINZ (Dr Hans), professeur de botanique systématique à l'Université, directeur du Jardin botanique et du Muséum Zürich (Suisse).

TRELEASE (William), directeur du Jardin botanique du Missouri, Saint-Louis, Mo. Etats-Unis.

Membres correspondants

MM.

DOMIN (Dr Ch.), privadocent de botanique à l'Université tchèque, Prague II, 433 Slupy (Bohême).

GENTIL (Ambroise), I ✿, professeur de sciences physiques et naturelles au Lycée, en retraite, président de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, 86, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

PORTER (Carlos E.), I ✿, directeur du Musée national de Valparaiso, membre honoraire de la Faculté des Sciences de Lima, lauréat de l'Institut de France, Casilla 2352, Santiago (Chili).

SUDRE (Henri), I ✿, professeur à l'Ecole normale, 12, rue André-Délieux, Toulouse (Haute-Garonne).

Associés libres

MM.

ARBOST (Joseph), pharmacien honoraire, horticulteur, Parc-aux-Roses, Nice (Alpes-Maritimes).

AUBOUY (A.), I ✿, secrétaire de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, 12, rue de la Gendarmerie, Montpellier (Hérault).

BALLÉ (Emile), 14, place Saint-Thomas, Vire (Calvados).

BARRÉ (Joseph), instituteur à Athée, par la Chapelle-Craonnaise (Mayenne).

BOCQUILLON-LIMOUSIN (Henri), ✻, docteur en pharmacie, ancien interne des hôpitaux de Paris, expert-chimiste honoraire de la ville de Paris, 2 *bis*, rue Blanche, Paris, IXe.

BOISSIEU (Comte Henri de), ✿, château de Varambon, par Pont-d'Ain (Ain).

BONAPARTE (Prince Roland), 10, avenue d'Iéna, Paris, XVIe.

BONATI (Gustave), pharmacien de 1re classe, Lure (Haute-Saône).

BREVIÈRE (Louis), conservateur des hypothèques, en retraite Arlanc (Puy-de-Dôme).

BRIOSI (Dr Giovanni), professeur de botanique et directeur du Jardin botanique à l'Université royale, Pavie (Italie).

BRITTON (Dr N. L.), directeur du Jardin botanique, Bronx Park, New-York-City (Etats-Unis).

BUREAU (Louis), directeur du Muséum d'Histoire naturelle, professeur à l'Ecole de médecine, secrétaire de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, membre du Comité des Travaux historiques et scientifiques du Ministère de l'Instruction publique, 15, rue Gresset, Nantes (Loire-Inférieure).

CANDOLLE (Augustin de), 3, cour de Saint-Pierre, Genève (Suisse).

CHATEAU (Emile), directeur d'Ecole, à Matour (Saône-et-Loire).

CHEVALIER (Auguste), ✻, docteur ès-sciences, chef de Laboratoire au Muséum, chef de service au Ministère des colonies, 57, rue Cuvier, Paris Ve.

CONILL (Léon), ✻, ✻, instit., Sournia (Pyrénées-Orientales).

COULTER (Dr J.-M.), professeur de botanique à l'Université, Chicago (Illinois), Etats-Unis.

CROZALS (André de), ancien officier de marine, 5, rue Magenta, Béziers (Hérault).

DANGEARD (P.-A.), ✻, chargé de cours de botanique à la Faculté des Sciences, président de la Societé mycologique de France, 12, rue Cuvier, Paris, Ve.

DOMINGUEZ (Pr J.-A.), directeur du Musée de pharmacologie à la Faculté de Médecine, Calle Cangallo, 2337, Buenos-Aires (Argentine).

DUCOMET (Vital), docteur ès-sciences, professeur de botanique à l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes (Ille-et-Vilaine).

DUFFORT (Louis), pharmacien de 1re classe Masseube (Gers).

DUMÉE (Paul), pharmacien honoraire, 45, rue de Rennes, Paris VIe.

DURAND (Eugène), conservateur des Forêts, en retraite, professeur honoraire à l'Ecole d'Agriculture, 6, rue du Cheval-Blanc, Montpellier (Hérault).

FEDTSCHENKO (Mme Olga), Jardin botanique impérial, Saint-Pétersbourg (Russie).

FEDTSCHENKO (Boris), botaniste en chef au Jardin botanique impérial, Saint-Pétersbourg (Russie).

FRIREN (A.), chanoine, aumônier de l'Orphelinat Sainte-Constance, 41, rue de l'Evêché, Metz (Lorraine).

GANDOGER (Michel), Arnas, par Villefranche (Rhône).

GIRAUDIAS (Louis), ✿, receveur de l'enregistrement, président de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes, 2, rue de l'Arche-de-Noë, Orléans (Loiret).

GUFFROY (Charles), ✿, licencié ès-sciences naturelles, ingénieur agronome, 108, rue Legendre, Paris XVIIe.

HAFFNER (E.), directeur de l'Agriculture en Cochinchine Saïgon (Indo-Chine française).

HERVEY (E. Williams), New-Bedford, Mass. (Etats-Unis).

HERVIER (abbé Joseph), 31, Grande Rue de la Bourse, Saint-Etienne (Loire).

HUSNOT (Th.), ✿, Cahan, par Athis (Orne).

JAHANDIEZ (Emile), Carqueiranne (Var).

KERVILLE (Henri Gadeau de), I. ✿, O. ✿, homme de science 7, rue Dupont, Rouen (Seine-Inférieure).

KLEIN (Edm. Jh.), 20, boulevard Extérieur, Luxembourg.

LAUBY (Antoine), I. ✿, licencié ès-sciences, maître de conférences à la Faculté des Sciences, correspondant du Ministère de l'Instruction publique, 63, rue des Lacs, Saint-Flour (Cantal).

LABBÉ (Emile), ✿, docteur en pharmacie, président de *Mayenne-Sciences*, 1, rue des Serruriers, Laval (Mayenne).

LETACQ (abbé A. L.), ✿, aumônier des Petites Sœurs des Pauvres, 151, route du Mans, Alençon (Orne).

MAILHO (abbé), curé de Saint-Valier, Saint-Girons (Ariège).

MAIRE (René), docteur ès-sciences naturelles, professeur de botanique à la Faculté des Sciences, villa Mont-Fleuri, chemin de Telemlg, Alger.

MARRET (Léon), 5, rue Michelet, Paris VIe.

MARTELLI (Ug.), 31, Via di Soffiano, Florence (Italie).

MENEZÈS (C.A.de) 14, Avenida João de Deus, Funchal (Madère).

MERINO (R. P. Balthazar), Colegio del Apostol Santiago, La Guardia, Pontevedra (Galicia), Espagne.

MONGUILLON (Eugène), instituteur à Saint-Antoine-de-Rochefort, la Ferté-Bernard (Sarthe).

NAVAS (R. P. Longin), Colegio del Salvador, Zaragoza (Espagne).

OLIVIER (abbé Henri), naturaliste, Bazoches-au-Houlme (Orne).

PARMENTIER (Paul), docteur ès-sciences, professeur à la Faculté des Sciences, directeur de la station agronomique de Franche-Comté, 1, rue Gambetta, Besançon (Doubs).

PAU (Carlos), pharmacien, Segorbe (Espagne).

PICQUENARD (Charles-Armand), docteur en médecine, secrétaire de la Société archéologique du Finistère, 19, rue de Brest, Quimper, (Finistère).

REYNIER (Alfred), ✿, 204, route de la Valette, Toulon (Var).

RUSUNAN (J. R. de), Guimilliau, par Lampaul (Finistère).

SAINT-LAGER, docteur en médecine, président de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon, 8, cours Gambetta, Lyon (Rhône).

SARGENT (C. S.), directeur de l'*Arnold Arboretum*, Jamaica Plain, Mass. (Etats-Unis).

SENART, ✻, membre de l'Institut, conseiller général de la Sarthe, 18, rue François Ier, Paris VIIe.

SENNEN (Fre), Paseo de le Bonanova, 12, Barcelone (Espagne).

THÉRIOT (I.), ✿, directeur de l'Ecole primaire supérieure, 1, rue Dicquemare, Le Hâvre (Seine-Inférieure).

TONI (G. B. de), docteur ès-sciences naturelles, professeur de botanique et directeur du Jardin botanique de l'Université, Modène (Italie).

VANIOT (Eugène), 1, rue Desportes, Le Mans (Sarthe).

VILMORIN (Maurice Levèque de) ✻, 13, quai d'Orsay, Paris, VIIe.

VUYCK (L.), président de la Société botanique néerlandaise, Wageningen (Hollande).

WILLE (Dr J. N.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, du Laboratoire et du Museum, Jardin botanique, Christiania (Norvège).

ZAWODNY, professeur d'Agriculture, Landwirtschschule, Freudenthal (Silésie), Autriche.

Membres auxiliaires

MM.

ABOT (Alphonse), employé à la Compagnie du Gaz, rue Fleury, 32, Le Mans (Sarthe).

ACOSTA (N. Rojas), Resistencia, colonia Benites, Corrientes (Argentine).

ALVARADO (Dr Antonino), professeur à la Faculté des Sciences, Lima (Pérou).

BACH (Abbé V.), curé de Sérignac (Lot).

BAILLARD (L.), pharmacien de 1re classe, 10, place Thiers, Le Mans (Sarthe).

BAIN (Samuel M.), professeur de botanique et botaniste de la Station expérimentale d'Agriculture à l'Université de Tennessee, Knoxville, Tennessee (Etats-Unis).

BALME (Jean), horticulteur-paysagiste, Querétaro (Mexique).

BÉGUINOT (Auguste), adjoint et professeur libre de botanique près l'Université royale, Jardin botanique, Padoue (Italie).

BENDERITTER (Eugène), imprimeur, 15, rue Saint-Jacques Le Mans.

BENOIST (Léopold), ingénieur des Arts et Manufactures, 107, avenue Ledru-Rollin, Paris, XI.

BENOIST (Abbé), chanoine honoraire, directeur de l'Ecole Saint-Grégoire, Pithiviers Loiret).

BESSON (Paul), à Lagarde, près Sainte-Eulalie, par le Béage (Ardèche).

BERTONI (Dr Moïse S.), Puerto Bertoni (Paraguay).

BIGEARD (René), instituteur en retraite, Nolay (Côte-d'Or).

BIZON (Victor), libraire, 13, rue de l'Ecole-de-Médecine, Paris VIe.

BLIN (Constant), employé d'assurances, 10, rue du Mont-Barbet, Le Mans (Sarthe).

BLIND (Charles), Azans, par Dôle (Jura).

BONNAYMÉ (Pierre), 26, rue Stractmann, Belfort (Haut-Rhin).

BOUCHERIT, rédacteur en chef du *Nouvelliste de la Haute-Saône*, Vesoul.

BRANDER (Oskar), chef de gare à Fredriksberg, Helsingfors (Finlande).

CAPITAINE (Louis), licencié ès-sciences, préparateur à la Faculté des Sciences, 51, rue de Chateaudun, Paris, IXe.

CARBONEL (J.), instituteur, Thérondels, par Mur-de-Barrez (Aveyron).

CAUSSIN (Octave-Arthur), docteur en médecine, Proyart (Somme).

CAVALERIE (R. P. Julien), missionnaire apostolique à Anshunfu (Kouy-Tchéou), Chine, via Tonkin-Yunnan.

CHANET (R. P. Louis), mission catholique de Ting-Tchéou (Tché-Ly) Chine.

CHARBONNEAU (Athanase), pharmacien - chimiste de 1re classe, 4, place Saint-Vincent, Le Mans (Sarthe.

CHARBONNEL (abbé J.-B.), curé de la Chapelle-Laurent, par Massiac (Cantal).

CHARRIER (Joseph), pharmacien de 1re classe, La Chataigneraie (Vendée).

CHASSAGNE (Maurice), docteur en médecine, licencié ès-sciences, Lezoux (Puy-de-Dôme).

CHATENIER (Constant), villa Genevraie, Miribel (Drôme).

CHAUDOUARD (Jules-Marius), commis-principal aux Messageries Maritimes, 11, boulevard Chave, Marseille (Bouches-du-Rhône).

CHÉNU, I ✿, censeur au lycée de Nevers (Nièvre).

CHEVALIER (Joseph), inspecteur des chemins de fer, 27, rue Saint-Patrice, Rouen (Seine-Inférieure).

CLAUDEL (Victor), papeterie de Vraichamp, Docelles (Vosges).

CLEMENT (abbé), chanoine honoraire, licencié ès-lettres et ès-sciences, curé de Saint-Mammès (Seine-et-Marne).

COLLINDER (Dr Erik), professeur d'histoire naturelle au Lycée, Sundswall (Suède).

COUDERT (abbé Jean), curé de Vodable, par Issoire (Puy-de-Dôme).

COUFOURIER (Henri), horticulteur, Hyères (Var).

COULANGE (Aug.), directeur du tissage à Fontaine-Daniel par Mayenne (Mayenne).

DAIGREMONT (Mme), Soisy-sous-Montmorency (S-et-O).

DAUTUN (Henry), 139, Franklin Street, Jersey City, New-Jersey (Etats-Unis).

DELAITTRE (Paul), 17, rue de Paris, Le Mans (Sarthe).

DELAUNAY (Dr Paul), ancien interne des hôpitaux de Paris, 14, rue de la Préfecture, Le Mans (Sarthe).

DELMAS (abbé J.-P.), curé de Meyreuil (Bouches-du-Rhône).

DEMANGE (V.), villa des Patients, chemin des Terrasses, Epinal (Vosges).

DESNOS (J.), juge au tribunal, 7, rue de Bazouges, Château-Gontier (Mayenne).

DIAZ ROMERO (Belisario), docteur en médecine, professeur à l'Ecole vétérinaire, La Paz (Bolivie).

DINSMORE (John-Edward), colonie américaine, Jérusalem (Palestine).

DUBOIS (J.-C.), 48, rue des Ecoles, Asnières (Seine).

DUCAMP (Louis), docteur en médecine et ès-sciences naturelles, directeur du bureau d'hygiène de la ville de Lille, 1, place du Vieux-Marché-aux-Poulets, Lille (Nord).

DUNN (T. S.), Ebor House, Kew Green (Surrey) Angleterre.

DURAND (Georges), à Beautour, par La Roche-sur-Yon (Vendée).

DUVAL (Hippolyte), 13, rue Vaubecour, Lyon (Rhône).

DYKES (W. R.), professeur au collège de Charterhouse, Godalming (Angleterre).

ESQUIROL (R. P. Joseph), missionnaire apostolique, à Lo-Fou (Kouy-Tchéou), via Tonkin-Yunnan.

ESPINOZA (Marcial R.), professeur de botanique à l'Institut agricole, Santiago (Chili).

ETOC (abbé Gabriel), directeur de l'Internat, école Bossuet, 6, rue du Luxembourg, Paris VIe.

FAURE (Alphonse), instituteur, Oran-Saint-Eugène (Algérie).

FÉLIX (Armand), I ✻, surveillant général, école nationale professionnelle, Vierzon (Cher).

FÉRET (A.), Manneville-sur-Risle, par Pont-Audemer (Eure).

FEDDE Fr., directeur du *Repertorium novarum specierum*, Weimarischestrasse, 3[1] Berlin-Wilmersdorf.

FOURÈS (Paul), vérificateur des poids et mesures, route de Paris, Millau (Aveyron).

FOURGEAUD (Pierre-Louis-René), pharmacien de 1re classe, 38, rue Nationale, Tulle (Corrèze).

GALLARDO (Dr Angel), professeur de zoologie à la Faculté des Sciences et à la Faculté de Médecine, 1059, Arenales, Buenos-Aires (Argentine).

GARCIA CAÑIZARES (Dr Felipe), professeur d'histoire naturelle et directeur du Jardin botanique de l'Université, Salud 55, Habana (Cuba).

GARNIER (Joseph), docteur en pharmacie, 26, rue du Faubourg Stanislas, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

GAURAN (Charles), médecin principal de la Marine, en retraite, 4, rue de Jourdan, Toulon (Var).

GAYER (Dr Gyula), Taludi u. 13, Szombathely (Hongrie).

GERBAULT (Ed.-L.), juge, Mayenne (Mayenne).

GERBER (Ch.-Eug.-Ad.), docteur ès-sciences naturelles et en médecine, pharmacien de 1re classe, professeur de matière médicale à l'École de Médecine, 27, boulevard de la Corderie, Marseille (Bouches-du-Rhône).

GÈZE (J.-B.), ingénieur-agronome, prof. d'Agriculture, 21, rue de la République, Villefranche-de-Rouergue (Aveyron).

GODON (abbé Joseph), professeur d'histoire naturelle à l'Institution de Notre-Dame-de-Grâce, Cambrai (Nord).

GOMEZ DE LA MAZA (Dr Manuel), professeur de botanique à l'Université nationale, Habana (Cuba).

GRAVEREAUX (J.), O ✻, roseraie de l'Hay (Seine).

GUICHARD (abbé Clément), curé d'Hérépian (Hérault).

GUIGNON (abbé Jules-Henri), curé de Vulaines-sur-Seine, par Avon (Seine-et-Marne).

GUIRIMAND (Edmond), 5, rue Madeleine, Grenoble (Isère).

GUZMAN (Dr David), directeur du Museo nacional de San Salvador (Amérique centrale).

GUZMAN Y VALLE (Enrique), docteur ès sciences, Faculté des Sciences, Lima (Pérou).

HÉDOUVILLE (vicomte Louis de), Eclaron (Haute-Marne).
HENRY (Adrien), 7, place Saint-Michel, Le Mans (Sarthe).
HERBELIN (Louis), vice-président de la Société Bellefortaine d'émulation, 12, rue Stractmann, Belfort.
HICKEN (Cr.-M.), Casilla de Correo, 1606, Buenos-Aires (Argentine).
HOSSEUS (Dr C.-C.), villa Luitpold, Reichenhall (Allemagne).
HOUDARD (Jules), pharmacien de 1re classe, ex-interne des hôpitaux de Paris, 116, rue de Pont, Auxerre (Yonne).
IMBAULT (Louis), instituteur, Torteron (Cher).
JAMEN (A.), Farney, par Grand-Croix (Loire).
JAMIN (Victor), horticulteur, la Petite-Brosse, Thoiré-sur-Dinan, par Château-du-Loir (Sarthe).
JIMENEZ (F. de P.), Carmen 57, 3° izq., Cartagena (Murcia) Espagne.
JOLY, cité Gaston-des-Francs, 8, Orléans (Loiret).
JOURDAN (abbé Albert), professeur de philosophie au Grand-Séminaire, 4, rue Montels, Montpellier (Hérault).
KERSERS (Louis de), ingénieur-agronome, château de la Chaumelle, par les Aix-d'Angillon (Cher).
LACHENAUD (Georges), Nexon (Haute-Vienne).
LAGNY (A.), Le Chétif-Puits, Gien (Loiret).
LAMBERT, instituteur à Raymond, par Bengy-sur-Craon (Cher).
LARMINAT (abbé P. de), professeur au Grand-Séminaire, 8, rue Matigny, Soissons (Aisne).
LARONDE (Henri-Amédée), professeur au Collège diocésain du Sacré-Cœur, Conflans-Charenton (Seine).
LAVERGNE (Louis), instituteur à Leynhac, par Maurs (Cantal).
LAZARO E IBIZA (Blas), professeur de botanique à la Faculté de Pharmacie, calle de la Farmacia, 11, Madrid (Espagne).
LECLÈRE (André), ✻, ingénieur en chef des mines, 1, rue des Fontaines, Le Mans (Sarthe).
LEMAY (abbé), curé de Saint-Philippe-de-Neri, Comté Kamouraska, Canada.
LEMÉE, ✿, horticulteur-paysagiste, 5, ruelle Taillis, Alençon (Orne).

LEMOSY (Eugène), commissaire de surveillance administrative des chemins de fer P. L. M. à la gare de Chagny (Saône-et-Loire), 1, rue Doneau, Chalon-sur-Saône.

LESPARRE (duc de), 62, rue de Ponthieu, Paris VIIIe.

LEVRAT (Mme), 10, quai de Bootz, Laval (Mayenne).

LHOMME (Léon), ingénieur civil, éditeur, 3, rue Corneille, Paris VIe.

LIGNERIS (Michel des), ingénieur-agronome, maire de Bressolles, par Moulins (Allier).

LILLO (Dr Miguel), chef du service clinique provincial, Tucuman (Argentine).

LINDBERG (Harold), docteur ès sciences, conservateur du Musée botanique de l'Université, Helsingfors (Finlande).

LITARDIÈRE (René de), licencié ès sciences, 4, rue Cloche-Perse, Poitiers (Vienne), ou à Mazières-en-Gâtine (Deux-Sèvres).

MADER (Fr.), 1, rue Melchior-de-Vogué, Nice (Alpes-Maritimes).

MADIOT (V.), pharmacien, Jussey (Haute-Saône).

MAHAUT (L.), pharmacien, 91, boulevard de la Reine, Versailles (Seine-et-Oise).

MAINGAIT (Julien), herboriste de 1re classe, 96, rue Nationale, Le Mans (Sarthe).

MAIRE (R. P. E.-E.), missionnaire apostolique, Tong-Tchouan (Yun-Nan), via Tonkin.

MANSBENDEL, pharmacien, Strasbourg-Kronenbourg (Alsace).

MANTZ (Émile), industriel, 12, rue Lamartine, Mulhouse (Alsace).

MARANNE (Isidore), pharmacien à Allanche (Cantal).

MARC (François), instituteur libre, Meyrueis (Lozère).

MARCHAND (Pierre-Marie), instituteur, 8, rue Masséna, le Creusot (Saône-et-Loire).

MARNAC (L.), docteur en médecine, 42, place Saint-Michel, Marseille (Bouches-du-Rhône).

MARQUIS (Dr R.-J.), directeur du Musée national, Panama.

MARTY (Léonce), 133, rue Trivalle, Carcassonne (Aude).

MUE (Henri), directeur des Contributions indirectes, 3, square Gambetta, Carcassonne (Aude).

NAPANGA AGUERO (Ciro), professeur à la Faculté des Sciences, Lima (Pérou).

NINCK (A.), ingénieur des Ponts et Chaussées, Bar-le-Duc (Meuse).

ORZESZKO (Nikodem), villa Polonia, avenue Léopold-II, Nice-Cimiez (Alpes-Maritimes).

PAGÈS (Eugène), instituteur à Saint-Laurent-des-Nières, par Saint-Gervais-sur-Mare (Hérault).

PAULSON (Robert), Hosey, Eastcote (Middlesex), Angleterre.

PERRET (Horace), Saint-Genis-Laval (Rhône).

POUGNET (J.), pharmacien de 1re classe, licencié ès-lettres, Beaulieu (Corrèze).

LA PUENTE (Dr Ignace), professeur de botanique à l'Université, Padre Jeronimo, 118, Lima (Pérou)

RAGOT (Jules), O ✿, jardinier-chef au Jardin des Plantes, rue Prémartine, Le Mans (Sarthe).

RAINE (Frédéric), 5, avenue Riondet, Hyères (Var).

RAPHAEL (abbé Pierre), directeur du Séminaire patriarcal de Roumgeh, Delepta (Syrie-Liban), via Beyrouth-Djounich.

REED (Fred.-M.), 547, Chicago Ave, Riverside, Californie (États-Unis).

RENAUDET (Georges), pharmacien-chimiste de 1re classe, lauréat et ex-préparateur à l'École de Médecine et de Pharmacie de Poitiers, Vibraye (Sarthe).

RICHARD (abbé A.), professeur à l'Institution Lamartine, Belley (Ain).

ROCHER (Camille), ✿, percepteur, Montreuil-Bellay (Maine-et-Loire).

ROGEZ (Édouard), ingénieur des poudres et salpêtres, Poudrerie nationale de Vonges, par Pontaillier-sur-Saône (Côte-d'Or).

SAMPAIO (Gonzalve), conservateur de l'herbier, Académie polytechnique, Porto (Portugal).

SARMENTO (Alberto-Arthur), lieutenant d'infanterie, rua da Santa Luzia, Funchal (Madère).

SCALA (Auguste-César), professeur de botanique à la Faculté des Sciences, Moreno, 1093, Buenos-Aires (Argentine).

SCHLECHTER (Dr Rudolf), neue Culmstr. 5a, Berlin-Schöneberg (Allemagne).

SCHODDUYN (abbé René), chef des travaux pratiques au laboratoire de biologie, Ambleteuse (Pas-de-Calais).

SIRGUE (Henri), 9, rue du Marais, Bordeaux (Gironde).

SOULIÉ (abbé Joseph), Saint-Paul-des-Fonts par Tournemire (Aveyron).

SPEGAZZINI (Dr Carlos), professeur à l'Université, chef de section botanique du Museum, La Plata (Argentine).

SQUIVET DE CARONDELET (abbé), licencié ès sciences, Villa Sirius, rue du Titien, Cannes (Alpes-Maritimes).

SUTTON (Arthur W.), The Royal Seed Etablishment, Reading (Angleterre).

TAQUET (R. P.), mission apostolique, Quelpaert (Corée).

THAYS (Carlos), directeur général des places publiques et du Jardin botanique, Santa-Fé, 3951, Buenos-Aires (Argentine).

THIEBAUT (Joseph), inspecteur des douanes, Pontarlier (Doubs).

THOMAS (C.), pharmacien de 1re classe, Saint-Dizier (Haute-Marne).

TOUSSAINT (abbé Anatole), curé, Montaure (Eure).

TOUZALIN (Charles de), ✻, capitaine au 90e régiment d'infanterie, 16, rue de l'Hospice, Chateauroux (Indre).

VANDAS (Dr Charles), Veverska'ul 85, Brünn (Moravie), Autriche-Hongrie.

VANHOUTTE (abbé), professeur de botanique au Collège Notre-Dame-des-Victoires, Roubaix (Nord).

VARDE (Robert Potier de la), lieutenant au 48e régiment d'infanterie, 34, place du Centre, Guingamp (Côtes-du-Nord).

VELENOVSKY (Dr J.), professeur de botanique systématique à l'Université, directeur du Jardin de l'Institut botanique, 433, Slupy, Prague II (Bohême).

VIALON (Gabriel), villa de la Plage, chemin de Fontvieille, Monaco.

VICHET (Jean de), 5, rue Grand-Saint-Jean, Montpellier (Hérault).
WALTER (Emile), pharmacien, Saverne (Alsace).
WILLMOTT (Miss), Tresserve, par Aix-les-Bains (Savoie).

Nota. — Nos collègues sont priés de bien vouloir indiquer les omissions qui auraient pu se produire et les corrections qui seraient à faire dans les noms, qualités, adresses, etc.

LISTE DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE

rangés par Pays

et en France par Départements

MM. **Ain.**
De Boissieu.
Richard.

Aisne.
De Larminat.

Allier.
Des Ligneris.

Alpes-Maritimes.
Arbost.
Mader.
Orzeszko.
Squivet de Carondelet.

Ardèche.
Besson.

Ariège.
Mailho.

Aude.
Marty.
Mue.

Aveyron.
Carbonel.
Coste.
Fourès.
Gèze.
Soulié.

Bouches-du-Rhône.
Chaudouard.
Delmas.
Gerber.
Marnac.

Calvados.
Ballé.

Cantal.
Charbonnel.
Lavergne.
Lauby.
Maranne.

Cher.
Félix.
Imbault.
De Kersers.
Lambert.

Corrèze.
Fourgeaud.
Pougnet.

Côte-d'Or.
Bigeard.
Rogez.

Côtes-du-Nord.
De la Varde.

Deux-Sèvres.
De Litardière.

Doubs.
Parmentier.
Thiébaut.

Drôme.
Chatenier.

Eure.
Féret.
Toussaint.

Finistère.
Picquenard.
De Rusunan.

Garonne (Haute-).
Sudre.

Gers.
Duffort.

Gironde.
Sirgue.

Hérault.
Aubouy.
De Crozals.
Durand.
Guichard.
Jourdan.
Pagès.
De Vichet.

Ille-et-Vilaine.
Ducomet.

Indre.
De Touzalin.

Isère.
Guirimand.

Jura.
Blind.

Loire.
Hervier.
Jamen.

Loire-Inférieure.
Bureau.

Loiret.
Benoist.
Giraudias.
Joly.
Lagny.

Lot.
Bach.

Lozère.
Marc.

Maine-et-Loire.
Rocher.

Manche.
Corbière.

Marne (Haute-),
De Hédouville.
Thomas.

Mayenne.
Barré.
Coulange.
Desnos.
Gerbault.
Labbé.
Levrat (Mme).

Meurthe-et-Moselle.
Garnier.

Meuse.
Ninck.

Nièvre
Chénu.

Nord.
Ducamp.
Godon.
Vanhoutte.

Orne.
Husnot.
Lemée.
Letacq.
Olivier.
Pas-de-Calais.
Schodduyn.
Pyrénées-Orientales.
Conill.
Puy-de-Dôme.
Brevière
Chassagne.
Coudert.
Héribaud.
Rhin (Haut-).
Bonnaymé.
Herbelin.
Rhône.
Duval.
Gandoger.
Perret.
Saint-Lager.
Saône (Haute-].
Bonati.
Boucherit.
Madiot.
Saône-et-Loire.
Chateau.
Lemosy.
Marchand.
Sarthe.
Abot.
Baillard.
Benderitter.
Blin.
Charbonneau.
Delaittre.
Delaunay.
Gentil.
Henry.
Jamin.
Leclère.
Léveillé.
Maingait.
Monguillon.
Ragot.
Renaudet.
Vaniot.
Savoie.
Willmott (Miss).
Seine.
Benoist.
Bizon.
Bocquillon-Limousin.
Bonaparte (Prince).
Capitaine.
Chevalier.
Dubois.
Dumée
Etoc.
Gravereaux.
Guffroy.
Laronde.
De Lesparre.
Lhomme.
Malinvaud.
Marret.
Sénart.
De Vilmorin.
Seine-Inférieure.
Chevalier.
Gadeau de Kerville.
Thériot.
Seine-et-Marne.
Clément.
Guignon.
Seine-et-Oise.
Boudier.
Daigremont (Mme).
Mahaut.
Somme.
Caussin.
Var.
Coufourier.
Gauran.
Jahandiez.
Raine.
Reynier.
Vendée.
Charrier.
Durand.
Vienne.
De Litardière.
Vienne (Haute-).
Lachenaud.
Le Gendre.
Vosges.
Claudel.
Demange.
Yonne.
Houdard.
Algérie.
Faure.
Maire.

EUROPE

Allemagne.
Engler.
Fedde.
Hosseus.
Kükenthal.
Schlechter.
Alsace-Lorraine.
Friren.
Mansbendel.
Mantz.
Walter.
Autriche-Hongrie.
Dömin.
Gayer.
Vandas.
Velenovsky.
Zawodny.
Grande-Bretagne.
Dunn.
Dykes.
Paulson.
Prain.
Sutton.
Espagne.
Jimenez.
Lazaro.
Merino.
Navas.
Pau.
Sennen.
Italie.
Béguinot.
Briosi.
Martelli.
De Toni.
Luxembourg.
Klein.

Monaco.
Vialon.

Norvège.
Wille.

Pays-Bas.
Vuyck.

Portugal.
Henriques.
Menezès.
Sampaio.
Sarmento.

Russie.
Brander.
Fedtschenko (Boris).
Fedtschenko (Mme Olga).
Lindberg.

Suède.
Collinder.

Suisse.
De Candolle (Augustin).
De Candolle (Casimir).
Christ.
Schinz.

ASIE

Chine.
Cavalerie.
Chanet.
Esquirol.
Maire.

Corée.
Taquet.

Indo-Chine.
Haffner.

Turquie.
Dinsmore.
Raphaël.

AMÉRIQUE

Argentine.
Acosta Rojas.
Dominguez.
Gallardo.
Hicken.
Lillo.
Scala.
Spegazzini.
Thays.

Bolivie.
Diaz Romero.

Canada.
Lemay.

Chili.
Espinoza.
Porter.

Cuba.
Garcia.
Gomez de la Maza.

États-Unis.
Bain.
Britton.
Dautun.
Hervey.
Reed.
Sargent.
Trelease.

Mexique.
Balme.

Panama.
Marquis.

Paraguay.
Bertoni.

Pérou.
Alvarado.
Guzman.
La Puente.
Napanga.

San Salvador.
Guzman.

Election du Directeur pour 1912.

Inscrits : 246
Votants : 127
MM. David Prain : 106
G. Kukenthal : 19
Bulletins nuls : 2

Médaille scientifique internationale.

Sont promus à la seconde classe (médaille d'argent) :

MM. G. Kukenthal, de Cobourg, pour sa Monographie des *Carex*.

Zawodny, de Freudenthal (Silésie), pour l'ensemble de ses travaux agricoles.

La médaille de 3e classe (médaille de bronze) est conférée à :

MM. Potier de la Varde, de Guingamp, pour l'ensemble de ses travaux.

Bigeard, de Nolay, (Côte-d'Or), pour sa flore des champignons supérieurs de la France.

Focke, de Brême, pour sa monographie des *Rubus*.

V. Engler, de Munich, pour sa monographie des *Tilia*.

A. Thellung, de Zürich, pour l'ensemble de ses travaux de géographie botanique.

G. Beauverd, de Chambésy, pour ses travaux sur les Composées.

Pampanini, de Florence, pour ses travaux sur la flore de Chine.

Beguinot, de Padoue, pour sa flore de Padoue.

M. Gandoger, d'Arnas (Rhône), pour son Novus Conspectus Floræ Europæ.

Villaréal, doyen de la Faculté des Sciences de Lima, pour l'ensemble de ses travaux.

Dr Manuel Vicente, de la Paz, pour ses travaux de géographie.

Diaz Romero, de la Paz, pour l'ensemble de ses travaux.

Scala, de Buenos-Aires, pour l'ensemble de ses travaux.

Liste des Travaux de M. David PRAIN

Directeur pour 1912

The Species of Pedicularis of the Indian Empire and its Frontiers (*Ann. Roy, Bot. Garden*, Calcutta, vol. III, 1891, pp. 111 + 196, tt. 37).

Report on the Cultivation and Use of Ganja : Calcutta; 1893, pp. 79.

Memoirs and Memoranda, chiefly botanical (*Reprints from Periodicals*, 1887-93) : Calcutta: 1894, pp. VII + 419, tt. 5.

Leguminosae of the Malayan Peninsula (*Mat. Fl. Mal. Pen.*), 1897 pp. 255
Rust in Wheat in the Australian Colonies : Calcutta; 1897, pp. 115.
Botanical Notes and Papers (*Reprints from Periodicals* 1894-1901) : Calcutta; 1901, pp. x + 437, tt. 29.
Bengal Plants : 2 vols. : Calcutta ; 1903, pp. 1319.
The Species of Dalbergia of South-Eastern Asia (*Ann. Roy. Bot. Garden*, Calcutta, vol. x) : 1904, pp. 114, tt. 91.
On the Morphology, Teratology and Diclinism of the Flowers of Cannabis : Simla; 1904, pp. 32, tt. 5.
Noviciae Indicae : some additional species of Indian Plants (*Reprints* 1889-1904) : London; 1905, pp. xviii + 445, tt. 6.
Contributions to Indian Botany (*Reprints from Periodicals*, 1902-1906) : London ; 1906, p. viii + 459, tt. 6.
A Review of the Genera Meconopsis and Cathcartia (*Ann. Bot.*, vol. xx) : 1906, pp. 48, tt. 2.
Notes on Chironia and Orphium (*Kew Bulletin*) : 1908, pp. 34.
The Genera Erythrococca and Micrococca (*Ann. Bot.*, vol. xxv) : 1911, pp. 64.

Quelques plantes introduites aux îles Sandwich

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Depuis la publication de la *Flora of the Hawaiian Islands* de Hillebrand en 1888, divers travaux ont paru sur l'intéressante flore de ces îles, notamment un mémoire de M. A. A. Heller dans les *Minnesota botanical studies* intitulé : *Observations on the Ferns and flowering plants of the Hawaiian Islands* complétant la flore et indiquant déjà un certain nombre d'espèces européennes ou asiatiques non signalées jusque là dans la Flore (1).

Dans le *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, M. Joseph F. Rock a publié *Some new Hawaian Plants*, renfermant la description de quelques nouveautés.

(1) Lemna minor L., *Casuarina equisetifolia* L., Amarantus viridis L., *Rumex acetosella* L., *Drymaria cordata* (L.) Willd., Cassia chamæcrista L., Crotalaria fulva Roxb., C. incana L., striata DC., Medicago intertexta Miller, Hibiscus abelmoschus L., Carum petroselinum (L.) Benth. et Hook., *Anagallis arvensis* L., *Solanum nigrum* L., S. sodomæum L., Plantago lanceolata L., Emilia flammea Cass., *Hypochæris radicata* L

M. Ch. N. Forbes dans les Occas. Pap. Bernice Panahi Bishop Mus. Honolulu a décrit également 5 espèces nouvelles que nous trouvons reproduites dans le Repertorium de M. Fedde IX, 1911, 571.

Nous avons reçu du P. Faurie, l'intrépide explorateur et missionnaire, du Japon, la plupart des plantes constituant la Flore des Sandwich et dans ce nombre, nous avons trouvé les espèces suivantes dont nous avons donné les localités et qui sont évidemment d'introduction récente dans la Flore :

Polycarpon tetraphyllum L. var. *alsinefolium* DC — Maui : Wailuku, août 1909.

Sida acuta Burm. — Oahu : Honolulu, oct. 1909; Hawai : Hilo. mai 1909; Kauai : Hanamaulu, déc. 1909.

Epilobium junceum Sol. — Maui : Haleakala, 1500 m. et au dessus, août 1909.

Sherardia arvensis L. — Maui : Haleakala, 1500 m. août 1909.

Matricaria Chamomilla L. — Hawai : Halawa, juin 1909.

Senecio vulgaris L. — Hawai : Kalua, juin 1909.

Leontopodium japonicum Miq. — Maui : Haleakala, août 1909; Molokai : Kamolo, juin 1910.

Lampsana communis L. — Maui : Haleakala, août 1909.

Veronica arvensis L. — Hawai : Kolua, juin 1909. Mélangé au *V. serpyllifolia* L.

Leonurus sibiricus L. — Oahu : Honolulu, avril 1909.

Brunella vulgaris L. — Maui : Haleakala, 1500 m., août 1909.

Nicandra physaloides Gærtn. — Kauai : Koloa dans les champs, déc. 1909.

Euphorbia thymifolia L. — Oahu : champs à Honolulu, avril 1909 ; Hawai : Kapoho, mai 1909.

Amarantus Blitum L. — Maui : parmi les décombres à Wailuku ; août 1909 : Oahu : littoral à Honolulu, oct. 1909.

Amarantus patulus Bert. — Oahu : parmi les décombres à Honolulu, avril 1909.

Chenopodium urbicum L. — Sans indications de la localité.

Polygonum dumetorum L. — Oahu, 1909.

Potamogeton pectinatus L. — Muai : étangs à Wailuku, août 1909.

Eichhornia speciosa Kunth. — Muai : étangs à Wailuku, août 1909.

En somme 20 espèces introduites depuis 1897, soit en 14 ans. C'est un chiffre important surtout pour une Flore d'environ 1000 espèces dont les 6/10e environ sont endémiques.

Les espèces indiquées dans le travail de M. Heller, que nous avons soulignées en italique, ont été retrouvées par le R. P. Faurie sur divers points des îles.

Nouvelles Onothéracées mexicaines

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

En révisant un premier lot d'Onothéracées mexicaines, à nous confiées par M. Ostenfeld, directeur du Musée batanique de Copenhague et recueillies par feu Liebmann de 1841 à 1843, nous avons eu la bonne fortune d'y trouver l'*Epilobium Ostenfeldii* Lévl. compris dans notre *Iconographie du genre Epilobium*.

En procédant à la révision d'un second lot du même collecteur nous avons rencontré les deux nouveautés suivantes :

Fuchsia Liebmanni Lévl. nov. sp.

Planta glabra, robusta ramosa ; rami rugosuli : folia petiolata ovata 5-7 cm × 15-25 mm. ad basin cuneato-attenuata apice abrupte dejecto-acuminata supra atro-viridia subtus flavida, nervosa, utrinque rugosa, nervo primario subtus canaliculato ; flores cymoso-paniculati ; minuti et graciles ; alabastra ad apicem apiculata, lagenam inversam fingentia.

F. arborescenti proxima sed foliis reductis, rugoso-nervosis dignoscitur.

Mexique : mont Frasu, 3000 m. (Liebmann).

Ludwigia palustris L. var. **Liebmanni** Lévl. nov. var. A typo recedit statura pusilla ad 10 cm. alta et foliis minutis ; insuper habitu quo haec varietas erecta et virgata videtur ut var *Liottardi Hyperici humifusi*. Mexique (Liebmann).

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Imprimerie Monnoyer. — 1912.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE

Internationale de Géographie Botanique

Sous ce titre, paraissent à des époques indéterminées un ou deux fascicules par an, renfermant les travaux de longue haleine ; les articles du Bulletin étant limités chacun au maximum de 32 pages.

Ont paru : le 1er avril la suite du ***Catalogue raisonné des plantes du bassin de la Haute Ariège***, par feu H. Marcailhou d'Aymeric ; le 1er octobre, la suite du ***Novus Conspectus Florae Europae***, par M. Gandoger.

Souscription annuelle : 10 fr.

Pour les souscripteurs au Bulletin : 5 fr.

LE

MONDE DES PLANTES

REVUE BIMESTRIELLE

De Bibliographie, d'Informations & d'Echanges

H. LÉVEILLÉ, Directeur

78, Rue de Flore, 78 — LE MANS (Sarthe)

ABONNEMENT : 2 fr. 50 PAR AN

CONSTITUTIONS

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

EXTRAIT DES STATUTS

I. — Il est formé, sous le nom d'*Académie internationale de Géographie botanique*, une Société composée de 300 membres, dont 20 portent seuls le titre d'*Académiciens*; les autres se divisent en *Associés libres* et en *Membres Auxiliaires*.

II. — Les Académiciens se divisent en membres titulaires, membres d'honneur et membres correspondants. Les premiers sont au nombre de 12, les seconds au nombre de 4, et les troisièmes également au nombre de 4.

III. — Les membres sont élus à la majorité des suffrages des membres titulaires. Il appartient toutefois au Directeur nommé pour l'année, de choisir les Membres d'Honneur

IV. — Les membres de l'Académie sont élus à vie. Il en est de même du Secrétaire qui prend le nom de Secrétaire perpétuel de la Société.

VI. — L'Académie de Géographie botanique, présidée par chacun de ses membres titulaires ou d'honneur, élu Directeur à tour de rôle, admet les botanistes de toute nation et reçoit volontiers les dons et offrandes.

Elle a son siège là où se trouve le Directeur en fonction. Le Siège légal est Le Mans. La seule cotisation exigée de ses membres est le montant du prix du Bulletin. Ils peuvent aussi contribuer par des dons volontaires à la publication des travaux de l'Académie.

Le versement d'une somme de 250 francs effectué en une ou plusieurs fois, en dehors de la cotisation annuelle, dispense son auteur du versement ultérieur de toute cotisation et lui assure l'abonnement à vie à l'organe de l'Académie. Le donateur d'un capital de 500 francs est non seulement dispensé du versement de la cotisation, mais a droit, en outre, au titre de *Membre perpétuel* et à la reproduction à perpétuité de son nom sur la liste des membres de l'Académie.

Extrait du Règlement

Art. I. — L'Académie internationale de géographie botanique publie un Bulletin mensuel.

Art. II. — Le Directeur de l'Académie est élu pour un an, par tous les membres de l'Académie, sur la présentation d'une liste de 3 noms choisis par les seuls Académiciens; il est rééligible.

Art. V. — Il sera tenu, s'il est nécessaire, des réunions à des temps et à des lieux désignés par le Directeur, d'après le vote des membres de la Société.

Art. VI. — L'Académie a son herbier et sa bibliothèque qui lui sont propres.

Distinctions Honorifiques.

I. — Un Conseil composé du *Bureau* et des *Membres d'honneur* de l'Académie confère *gratuitement* et par *décision motivée* des médailles d'or (vermeil), d'argent ou de bronze réservées aux *hommes de science*, plus particulièrement aux botanistes, qui se sont distingués, soit par des travaux scientifiques remarquables, soit par des institutions utiles à l'avancement des sciences.

II. — Ces médailles, dont la distribution a lieu le 1er janvier et le 1er juillet de chaque année, donnent à leurs titulaires droit au titre de *Lauréat de l'Académie*.

Le Mans — Imp. Monnoyer. — 1912

Année (4e Série) N° 267 Février 1912

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1er DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

TOME XXII

Bon à tirer donné le 31 Janvier 1912

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

1912

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. D. Prain, Directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre).
Secrétaire perpétuel-Trésorier : Mgr H. LEVEILLÉ, ✿, 78, rue de Flore, Le Ma (Sarthe).
Conseil de l'Académie : MM. A. Engler, Jh. Héribaud, H. Christ.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de **3** *francs*

Souscription annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.
Adresser mandats et communications au Secrétariat.

SOMMAIRE du n° 267 :

Localités nouvelles de Plantes rares dans le Cantal, (*4e Note*), par M. Is. Maranne.
Le *Leersia orysoides* Sol. en Provence, par M. Alf. Reynier.
Sur quelques Epilobes hybrides, par M. Lambert.
Etude comparative sur la flore du Maine, par Mgr H. Léveillé.
Le *Carex glauca* Murr. et ses formes, par Mgr H. Léveillé.

L'Académie offre aux Auteurs des Tirages à part, à 25 exemplaires, sans réimposition ni changement de folios. Le port est à la charge des auteurs.

TARIF DES TIRAGES A PART

avec changement de pagination, nouvelle mise sous presse, *couvertures non imprimées* sur papier de couleur, pliage et couture :

Les remaniements dans le texte sont comptés à raison de 0 fr. 65 l'heure.

NOMBRE DE PAGES	25 Ex.	50 Ex.	75 Ex.	100 Ex.	150 Ex.	200 Ex.
1/4 de feuille — 4 pages	4 fr.	5 fr.	6 fr.	7 fr.	8 fr. 50	10 fr. 50
1/2 feuille — 8 pages	6 fr.	7 fr.	8 fr.	9 fr.	10 fr. 50	12 fr.
1 feuille entière — 16 pages....	9 fr. 75	11 fr. 50	13 fr. 25	15 fr.	17 fr. 50	20 fr.

Couverture imprimée : 50 ex., 4 fr.; 100 ex., 4 fr. 50; 150 ex., 5 fr. 25; 200 ex., 6 fr.

Les auteurs doivent faire figurer sur leur manuscrit la mention « tirage à part, avec ou sans pagination spéciale », et le « chiffre » du tirage ainsi que la demande d'une couverture imprimée ou non, et ensuite s'entendre directement avec l'imprimeur dès la réception du numéro renfermant leur travail.

21e Année (4e Série) N° 267 Février 1912

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Nous avons la douleur d'annoncer la mort de :

Sir Jos. Dalton Hooker, l'illustre auteur de tant d'importants ouvrages, à Sunningdale (Angleterre), membre d'honneur.

Comte Henri Estève, à Heudicourt (Eure), membre auxiliaire.

Localités nouvelles de Plantes rares dans le Cantal

(*4e Note*).

Par M. Is. MARANNE.

Actæa spicata L. — Bois de la Roche-Grande, près d'Allanche (alt. 1100 m.), (assez commun); bois au bord du lac Sauvage, près de Fortuniès (alt. 1200 m.) (assez commun), et dans presque tous les bois de la région.

Brassica Cheiranthus Vill. (forme à feuilles entières). — Décombres au bord de la route de Maillargues, près d'Allanche (alt. 960 m.) (rare).

Lychnis Viscaria L. — Bord de la voie ferrée près du disque entre Allanche et le Bac (alt. 980 m.) (quelques pieds); lieux herbeux au-dessus de la voie ferrée, en face le Bac (alt. 985 m.), station remarquable par l'extrême abondance de cette espèce, laquelle couvre un espace de 5 à 8 mètres de largeur sur près de 20 mètres de longueur; pelouses sèches à Combes, près d'Allanche (alt. 950 m.) (peu commun); rencontré également çà et là dans la région par pieds isolés.

Saponaria Vaccaria. L. — Décombres au bord de la route de Maillargues, près d'Allanche (alt. 960 m.) (rare). — Espèce

très rare pour la flore du département, où elle n'a été signalée qu'à Molompize par M. l'abbé Charbonnel, et à Saint-Santin par le frère Héribaud-Joseph (V. *Héribaud-Joseph*, La Flore d'Auvergne en 1901, p. 20).

Geranium nodosum L. — Bois de Conches, près de Feydit (alt. 900 m.) (assez commun).

Ribes petræum Wulf. — Bois de Combes et de Maillargues, près d'Allanche (alt. 970 m. et 950 m.) (assez commun); rencontré également dans d'autres bois des environs.

Medicago falcata L., var. *versicolor* Koch. — Plante de la Limagne, nouvelle pour le département, où nous en avons recueilli un exemplaire près d'Allanche, à Rouchy, au bas d'un coteau rocailleux à l'exposition du midi, et abrité des vents du nord et de l'ouest (alt. 947 m.).

Conium maculatum L. — Haie au bord de la route de Maillargues, près d'Allanche (alt. 960 m.), un exemplaire remarquable par sa taille atteignant près de 3 mètres de hauteur; bord de la route au-dessous de Maillargues (alt. 950 m.) (assez commun); à la sortie de la gare d'Allanche, au bord du chemin (alt. 980 m.) (assez commun), et çà et là dans la région.

Gentiana cruciata L. — Rocailles en face Rouchy, au-dessus de la voie ferrée, près d'Allanche (alt. 960 m.) (rare); pelouse près de Maillargues du côté d'Allanche (alt. 1010 m.) (peu commun).

Verbascum nigro × *Lychnitis* Schiede. — Bord de la route de Maillargues, près d'Allanche (alt. 1070 m.) (rare).

Goodyera repens Brown. — Bois de la Roche-Grande, près d'Allanche (alt. 1100 m.) (très rare). — Espèce nouvelle pour le département où elle n'a été récoltée qu'à Molompize, par mon collègue et ami l'abbé Charbonnel (V. *Héribaud Joseph*, La Flore d'Auvergne en 1901, p. 34).

Spathularia flavida Pers. — (Champignon Ascomycète). — Bois de la Roche-Grande, près d'Allanche (alt. 1100 m.) (assez rare); bois de Combes (alt. 1080 m.) (assez rare). — Espèce rare en France.

Dans notre dernière note, nous indiquions quelques espèces devant être considérées désormais comme communes. Nous

pouvons y ajouter les deux espèces suivantes : *Ribes petræum* Wulf., *Actæa spicata* L., que nous avons rencontrées d'une façon à peu près générale dans tous les bois frais de la région montagneuse du Cantal.

Le Leerzia oryzoides Sol. en Provence.

Par M. Alf. REYNIER.

Le « *Faux Riz* » est une graminée assez répandue dans les provinces françaises où le climat est relativement peu chaud; en Provence, jusqu'ici on l'avait surtout signalée dans l'ouest marécageux : Avignon (Palun); Barbentane (*Statistique des Bouches-du-Rhône*); entre la Durance et Tarascon (Castagne), Arles (Duval-Jouve); Ardoino dit qu'elle fut trouvée « en 1882, à Antibes, à la Brague, sur le bord des eaux; n'y a plus reparu ».

J'ai eu la bonne fortune de découvrir le *Leerzia oryzoides*, le 26 août 1911, dans une localité sensiblement éloignée du Rhône : à Aix-en-Provence. Comme j'étais à la veille de partir pour Toulon, le loisir m'a fait défaut quant à la recherche de cette plante existant peut-être, sur le territoire aixois, ailleurs qu'en un fossé, toujours rempli d'eau, bordant une avenue urbaine non loin de la *cheminée du roi René :* c'est là que j'ai observé des touffes rares du *Leerzia*.

C'est à croire : on mettra la main sur le « Faux Riz » davantage à l'est, dans le Var, veux-je dire; car il a échappé sans doute aux regards des herborisateurs à cause de son faciès un peu fallacieux : d'une manière vague il ressemble, au premier abord, à un *Holcus* qui aurait l'inflorescence très lâche et appauvrie. Toutefois, il n'est guère compréhensible que Linné ait pu confondre le « *Phalaris oryzoides* » (nom du *Leerzia* dans le *Species Plantarum*) avec un *Poa;* la méprise fut telle, s'il faut en croire plusieurs agrostographes; le *Poa palustris* de Linné (*Spec. Plant.*), serait bel et bien le *Faux Riz*; c'est pourquoi les Flores nomment généralement, aujourd'hui, le Paturin palustre : *Poa serotina* Schr.

A mes confrères de Provence qui se mettront à la recherche dans l'est des Bouches-du-Rhône et dans la région soit du Var,

soit des Alpes-Maritimes, du *Leersia*, je rappellerai que la panicule exserte portant des épillets d'habitude stériles a un aspect différent de celui de la panicule demeurant fréquemment enfermée en la gaîne de la feuille supérieure et alors à épillets fertiles (consulter, sur ce point, les deux figures instructives données par la *Monographie des Graminées de France* de M. Husnot).

Sur quelques Epilobes hybrides.

Par M. LAMBERT.

J'ai reçu au mois de février 1911, d'un confrère en botanique, une part d'*Epilobium alsinifolium* Vill., récoltée le 20 août 1881 par MM. Arvet-Trouvet, abbé Chaboisseau, abbé Faure, dans les Hautes-Alpes : Lautaret, à Combe-Noire, bords des Sources, 2400 mètres, et distribuée par la Société Dauphinoise, n° 3301. Or, parmi les neuf échantillons composant la part distribuée, trois à tige, feuilles et capsules pubescentes me parurent ne pouvoir être rapportés à l'espèce *E. alsinifolium*. Soumis à Mgr Léveillé, celui-ci y a reconnu × *E. Huteri* Borbas (*E. alsinifolium* × *collinum*) hybride fort peu répandu qui habite le Tyrol : Seis (Haussmann), l'Autriche : Sexten, vallée de Fuster, et dont on ne connaissait jusqu'à présent, qu'une seule localité française : Basses-Alpes : Allos, entre Estenc et le Pas de Losson (Barbey).

Non loin de cette station d'Allos, à 3 kilomètres en amont de Saint-André-des-Alpes (Basses-Alpes), dans un coin graveleux, au bord du torrent l'Issole, affluent du Verdon, j'ai récolté, le 12 août 1911, un *Epilobe* ayant beaucoup de ressemblance avec le précédent : souche pourvue de stolons, tige poilue garnie de deux lignes saillantes, feuilles pubescentes semblables à celles de *E. collinum*, fleurs de *E. alsinifolium*, capsules poilues, graines papilleuses. Mgr Léveillé l'a dénommé : × *Epilobium pseudo-collinum* Lévl. (*E. collinum* × *alsinifolium*).

Dans le bois de Raymond (Cher), jai trouvé au milieu des *E. tetragonum* L. (*E. adnatum* Griseb.) et des *E. montanum* L. très répandus, deux tiges de × *E. Beckhausii* Haussk. Du pre-

mier, il a la tige marquée de quatre lignes saillantes partant du pétiole des feuilles, du second, la fleur avec ses stigmates étalés en croix; les feuilles sont intermédiaires : ovales lancéolées, plus longues que chez *E. montanum*.

Cette forme hybride signalée en Allemagne : Driesen, Ettersberg près Weimar, Hagen près Pirmont, Kolnerfeld près Deister, Haxter près Steinkrug, et à Teplitz en Bohême, n'avait pas encore été rencontrée en France.

Enfin, c'est aussi dans le bois de Raymond que j'ai récolté en compagnie des parents, dans un fossé tourbeux × *Epilobium Blockianum* Lévl. (*E Gilloti* × *E. montanum*). C'est en Berry, la seconde station de ce rare hybride que notre confrère M. Imbault, m'a envoyé d'Achères en 1909.

Etude comparative sur la flore du Maine

Par Mgr H. LÉVEILLÉ

I. — Espèces sarthoises manquant dans la Mayenne.

Ranunculus ophioglossifolius Vill.
Adonis autumnalis L.
— aestivalis L.
Thalictrum minus L.
Anemone Pulsatilla L.
Delphinium Ajacis L.
Papaver hispidum Lamk.
Myagrum perfoliatum L.
Sinapis alba L.
Diplotaxis muralis DC.
— viminea DC.
Erysimum orientale Br.
Sisymbrium Sophia L.
Cardamine parviflora L.
Helianthemum alyssoides Vent.
— umbellatum Mill.
Astrocarpus purpurascens.
Polygala calcarea Sch.
Silene conica L.
— Otites L.
Dianthus prolifer L.
Holosteum umbellatum L.
Linum tenuifolium.
Malva Alcea L.
Erodium moschatum L'Hér.
Hypericum montanum L.
Spartium junceum L.
Lupinus angustifolius Ait.
Ononis natrix L.
— spinosa L.
Trifolium Michelianum Savi.
— rubens L.
— maritimum Huds.
Tetragonolobus siliquosus
Vicia lathyroides.
— varia.

Vicia Gemella Crantz (V. gracilis Lois).
Lathyrus hirsutus L.
— tuberosus L.
— sphæricus Retz.
— albus Kit.
— niger Bernh.
Coronilla varia L.
Ornithopus ebracteatus Brot.
— compressus L.
Prunus insititia L.
Potentilla splendens Ram.
Rosa pimpinellifolia L.
Alchemilla vulgaris L.
Peucedanum oreoselinum Mœnch.
— officinale L.
Seseli montanum L.
Bupleurum falcatum L.
— protractum L.
Sium latifolium L.
Falcaria Rivini Host.
Lonicera xylosteum L.
Galium tricorne With.
— spurium L.
Asperula cynanchica L.
Valerianella coronata DC.
Inula salicina L.
Artemisia Verlotorum Lamotte.
— campestris L.
Cirsium oleraceum L.
— tuberosum All.
Carduus pycnocephalus L.
Xeranthemum cylindraceum Sibth.
Podospermum laciniatum DC.
Crepis pulchra L.
— tectorum L.
Andryala integrifolia L.
Xanthium strumarium.
Erica vagans L.
— scoparia L.
Pinguicula vulgaris L.
Primula elatior Jacq.
Gentiana cruciata L.
— germanica Willd.
— amarella L.
Lithospermum purpureo-cœruleum L.
Pulmonaria ovalis Bast.
Echinospermum lappula Lehm.
Cynoglossum pictum Ait.
Linaria arvensis Desf.
— supina Desf.
Veronica spicata L.
Rhinanthus Alectorolophus Poll.
Melampyrum cristatum L.
Orobanche ramosa L.
— Teucrii Hob.
— Picridis Sch.
Thymus humifusus Bernh.
Hyssopus officinalis L.
Lamium maculatum L.
Scutellaria hastifolia L.
Teucrium montanum L.
— Botrys L.
Plantago arenaria W. et K.
Armeria plantaginea Willd.

Phytolacca decandra L.
Passerina annua Wiks.
Thesium humifusum DC.
Euphorbia hiberna L.
— verrucosa Jacq.
Alnus incana Willd.
Myrica Gale L.
Stratiotes aloides L.
Phalangium ramosum Lamk.
— Liliago Schreb.
Asphodelus sphærocarpus GG.
Polygonatum vulgare Desf.
Maianthemum bifolium DC.
Leucoium aestivum L.
Epipactis microphylla Sw.
Cephalanthera pallens Rich.
— ensifolia Rich.
Liparis Lœselii Rich.
Orchis sambucina L.
Aceras anthropophora Br.
Potamogeton trichoides Cham.
Lemna arrhiza L.
Acorus Calamus L.
Juncus tenuis Willd.
— Gerardi Lois.
— anceps Laharpe.
Scirpus pauciflorus Light.
— compressus Pers.
— Tabernaemontani Gmel.
— Rothii Hoppe.
Carex Davalliana Sm.
— teretiuscula Good.
Crypsis alopecuroides Schrad.
Phleum Bœhmeri Wib.
Andropogon Ischæmum L.
Avena sulcata Gay.
Poa sudetica Haenke.
Eragrostis megastachya Link.
— poæoides P. B.
Vulpia uniglumis Reich.
Equisetum hiemale L.

II. — **Espèces mayennaises manquant dans la Sarthe.**

Viola palustris L.
Polycarpon tetraphyllum L. (1).
Geranium purpureum Vill.
Lotus hispidus Desf.
Potentilla supina L.
Fragaria elatior Ehrh.
— collina Ehrh.
Sedum villosum L.
— anglicum Huds.
Leucanthemum discoideum All.
Campanula rapunculoides L.
Oxycoccos palustris Pers.
Utricularia neglecta Lehm.
Lindernia pixidaria All.
Myosotis silvatica Hoff.
Sibthorpia europaea L.
Euphorbia pilosa L.
Gladiolus segetum Gawl.

(1) A été trouvé récemment dans la Sarthe, adventice sur plusieurs points.

Malaxis paludosa Sw.
Eriophorum gracile Koch.
Carex Mairii Coss. et Germ.
— limosa L.
Coleanthus subtilis Sond.
Airopsis globosa Desv.
Aspidium Oreopteris Sw.
Polypodium Phegopteris L.
Lycopodium Selago L.

III. — **Espèces à rechercher dans la Sarthe**

Ranunculus Baudotii Godr. — Etangs, surtout saumâtres; La Suze. — Avril-juin.

— *gramineus* L. — Pelouses sèches, entre Mamers et Bourg-le-Roi. — Mai-juin.

— *nodiflorus* L. — Mares des terrains siliceux. — Mai-juin.

Adonis flammea Jacq. — Moissons calcaires, arrondissement de La Flèche. — Mai-juillet.

Anemone ranunculoides L. — Bois et prés humides, calcaires. — Mars-mai.

— *silvestris* L. — Bois sur les confins de l'Eure-et-Loir.— Mai-juin.

Rœmeria violacea Medik. — Champs et côteaux ; sur les confins de Maine-et-Loire. — Mai-juin.

Hypecoum pendulum L. — Champs calcaires; sur les confins de Maine-et-Loire et Indre-et-Loire. — Mai-juin.

Eruca sativa Lam. — Friches et cultures. — Avril-juin.

Diplotaxis tenuifolia DC. — Sables et friches ; environs du Mans. — Mai-septembre.

Nasturtium asperum Coss. — Mares et fossés. — Mai-juillet.

— *pyrenaicum* R. Br. — Prairies aux bords des rivières. — Mai-juillet.

Arabis Turrita L. — Rochers et bois pierreux; sur les confins de l'Indre-et-Loire et du Maine-et-Loire. — Mai-juillet.

Teesdalia Lepidium DC. — Sables et friches ; confins du Maine-et-Loire et environs du Mans. — Mai-juillet.

Thlaspi alliaceum L. — Champs et vignes ; confins de l'Indre-et-Loire. — Avril-mai.

Hutchinsia petræa R. Br. — Lieux sablonneux ; Challes. — Mars-mai.

Helianthemum polifolium R. Br. — Coteaux calcaires ; région de Mamers. — Mai-juillet.

Viola palustris L. — Lieux tourbeux ; forêt de Perseigne. — Avril-juin.

— *alba* Bess. — Bois et haies. — Février-avril.

Lychnis viscaria L. — Lieux secs et montueux ; confins du Loir-et-Cher. — Mai-juillet.

Sagina subulata Presl. — Lieux sablonneux, siliceux humides. — Mai-juillet.

Alsine setacea Merth. et Koch. — Coteaux sablonneux siliceux, confins de l'Indre-et-Loire. — Mai-juillet.

Cerastium anomalum W. et Kit. — Prés argileux ; confins du Maine-et-Loire et d'Indre-et-Loire. — Avril-juin.

Linum salsoloides Lamk. — Pelouses et coteaux calcaires ; confins du Loir-et-Cher. — Juin-juillet.

Althaea cannabina L. — Bords des fossés ; confins du Maine-et-Loire. — Juin-septembre.

Rhamnus alaternus L. — Coteaux calcaires ; confins du Maine-et-Loire. — Mai-juillet.

Genista purgans L. — Alluvions siliceuses ; confins du Maine-et-Loire. — Mai-juillet.

Ononis striata Gouan. — Pelouses sèches et pierreuses des calcaires ; région de Champfleur. — Juin-août.

Trigonella Monspeliaca L. — Lieux secs et pierreux des calcaires ; confins du Loir-et-Cher. — Avril-juillet.

Vicia cassubica L. — Bois et buissons ; confins d'Indre-et-Loire et du Maine-et-Loire. — Juin-juillet.

Lathyrus palustris L. — Prés marécageux. — Juin-août.

Fragaria collina Ehrh. — Bois et coteaux calcaires. — Mai-juin.

Pirus cordata Desv. — Bois et terrains vagues ; confins du Maine-et-Loire et du Loir-et-Cher. — Mai-octobre.

Polycarpon tetraphyllum L. — Lieux sablonneux ou pierreux ; confins du Maine-et-Loire. — Mai-octobre.

Tillaea Vaillantii Willd. — Lieux sablonneux humides ; confins du Maine-et-Loire. — Mai-août.

Sedum andegavense DC. — Rochers schisteux. — Avril-juin.

Sedum villosum L. — Marécages tourbeux; Assé-le-Boine. — Mai-août.

— *anopetalum* DC. — Lieux pierreux; confins d'Indre-et-Loire. — Juin-août.

Bifora testiculata DC. — Champs ; confins du Maine-et-Loire. — Avril-juin.

Bupleurum affine Sadl. — Lieux arides et sablonneux. — Juillet-août.

Heliosciadium repens Koch. — Marais tourbeux. — Juillet-septembre.

Trinia vulgaris DC. — Pelouses et coteaux calcaires. — Mai-juillet.

Doronicum emarginatum Le Grand. — Rochers ombragés et bois ; confins du Maine-et-Loire et de la Mayenne. — Avril-mai.

Bidens radiatus Thuill. — Etangs desséchés; confins du Loir-et-Cher. — Septembre-octobre.

Pterotheca sancta Schz. — Champs. — Mars-mai.

Phyteuma orbiculare L. — Coteaux secs calcaires ; région d'Assé-le-Boisne et de Livet. — Juin-août.

Campanula persicifolia L. — Bois montueux. — Mai-août.

— *rapunculoides* L. — Bois et champs calcaires. — Juin-Août.

Dabœcia polifolia Don. — Bois et landes; confins de Maine-et-Loire. — Juin-octobre.

Utricularia neglecta Lehm. — Mares et étangs; confins de la Mayenne et de l'Orne. — Juin-septembre.

— *intermedia* Hayne. — Marais et fossés. — Juin-septembre.

Lysimachia punctata L. — Lieux ombrageux humides ; confins d'Eure-et-Loir et Loir-et-Cher. — Juin-septembre.

Chlora imperfoliata L. — Sables humides; confins du Maine-et-Loire, de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher. — Mai-août.

Symphytum tuberosum L. — Bois frais, bords des ruisseaux. — Avril-juin.

Myosotis sicula Guss. — Lieux marécageux. — Avril-juin.

— *stricta* Link. — Lieux sablonneux secs. — Avril-juin.

— *silvatica* Hoffm. — Bois et rochers humides ; région de Montmirail. — Mai-juillet.

Solanum villosum Lamk. — Champs et vignes ; sud. — Juin-septembre.

Scrofularia peregrina L. — Lieux frais et herbeux. — Avril-juin.

Anarrhinum bellidifolium Desf. — Lieux secs et arides ; confins du Loir-et-Cher et de l'Indre-et-Loire. — Mai-octobre.

Linaria commutata Bernh. — Lieux sablonneux humides ; région de Mamers et de Bazouges. — Mai-août.

Lindernia pyxidaria All. — Limon des cours d'eaux. — Juillet-septembre.

Sibthorpia europæa L. — Lieux humides ; région de Saint-Léonard. — Juin-septembre.

Veronica anagalloides Guss. — Mares et fossés — Mai-août.

— *prostrata* L. — Pelouses et coteaux secs. — Avril-juin.

Euphrasia stricta Host. — Prés secs, bruyères. — Juin-octobre.

— *gracilis* Fries. — Pelouses, landes, bois. — Juin-octobre.

Salvia horminoides Pourr. — Lieux herbeux calcaires ; confins du Loir-et-Cher. — Mai-août.

Leonurus Marrubiastrum L. — Bords des eaux. — Juillet-septembre.

Galeopsis pubescens Bess. — Bois, lieux couverts. — Juillet-septembre.

Stachys heraclea All. — Coteaux secs, calcaires ; région de Mamers. — Juin-juillet.

Ajuga pyramidalis L. — Landes et prairies montueuses ; confins du Loir-et-Cher. — Avril-août.

Plantago carinata Schrad. — Pelouses sèches siliceuses ; confins d'Eure-et-Loir. — Mai-septembre.

Euphorbia palustris L. — Marécages. — Avril-juillet.
— *pilosa* L. — Haies, bois humides. — Avril-juin.
Urtica pilulifera L. — Pied des murs. — Avril-octobre.
Alisma parnassifolium L. — Mares et étangs ; confins de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher. — Août-septembre.
Tulipa australis Link. — Lieux incultes, prairies ; confins du Maine-et-Loire. — Avril-juin.
Scilla verna Huds. — Landes, prairies et bois. — Avril-juin.
Muscari neglectum Guss. — Champs et vignes. — Mars-mai.
Ophrys atrata Lindl. — Lieux calcaires secs et herbeux. — Avril-juin.
— *arachnites* Murr. — Lieux herbeux ou bois. — Mai-juin.
— *scolopax* Cav. — Lieux herbeux ou bois. — Avril-juin.
Orchis militaris L. — Bois et coteaux calcaires. — Mai-juin.
— *palustris* Jacq. — Marécages calcaires. — Juin-juillet.
— *odoratissima* L. — Pelouses et coteaux calcaires. — Mai-juillet.
Epipactis atrorubens Schul. — Bois et coteaux secs. — Juin-août.
Zannichellia pedicellata Fr. — Mares, fossés et ruisseaux. — Mai-septembre.
Juncus heterophyllus Duf. — Mares et étangs des landes. — Mai-juillet.
Carex brizoides L. — Marécages tourbeux. — Mai-juin.
— *Grypus* Schk. — Lieux humides. — Mai-juin.
— *humilis* Leyss. — Lieux calcaires arides, région de Mamers. — Mars-mai.
— *polyrrhiza* Wallr. — Bois ombragés ou humides ; forêt de Perseigne et de Bercé. — Mars-mai.
— *vaginata* Tausch. — Landes, marécages. — Mai-juin.
— *Mairii* Coss. et Germ. — Lieux humides. — Mai-juin.
— *limosa* L. — Marécages tourbeux ; région de Sillé. — Mai juin.
Alopecurus bulbosus L. — Bords des rivières ; confins du Maine-et-Loire. — Mai-août.
Coleanthus subtilis Sond. — Bords déssèchés des étangs schisteux ; région de Sillé. — Août-septembre.

Tragus racemosus Hall. — Lieux sablonneux aux bords des rivières ; cours inférieurs du Loir. — Juin-octobre.

Echinaria capitata Desf. — Collines arides, vignes ; confins du Maine-et-Loire. — Mai-juin.

Stipa pennata L. — Lieux secs, coteaux pierreux, rochers ; confins de l'Indre-et-Loire et de Maine-et-Loire. — Mai-août.

Milium scabrum Rich. — Lieux sablonneux humides ; confins de l'Indre-et-Loire. — Avril-Mai.

Ventenata avenacea Koch. — Coteaux stériles, lieux sablonneux ; confins du Loir-et-Cher. — Juin-juillet.

Poa palustris L. — Bords des eaux. — Mai-septembre.

Bromus madritenis L. — Lieux incultes et secs, murs ; confins du Maine-et-Loire. — Mai-juillet.

Ægilops ovata L. — Coteaux arides, bords des chemins ; confins de l'Indre-et-Loire et Loir-et-Cher. — Mai-juin.

Agropyrum glaucum R. et Sch. — Lieux pierreux, bords des rivières ; confins du Maine-et-Loire. — Mai-juillet.

Aspidium Oreopteris Su. — Haies ombragés et bois des terrains schisteux ; forêt de Perseigne et Saint-Léonard. — Juillet-septembre.

Polypodium Phegoptoris L. — Bois montueux ; forêt de Perseigne et région de Montmirail. — Juin-août.

Les *Isoetes* sont en outre à rechercher au fond des étangs ou des cours d'eau plus spécialement quand ils sont peuplés de truites.

IV. — **Espèces à rechercher dans la Mayenne.**

Ranunculus Baudotii Godr. — Etangs du nord-ouest. — Avril-juin.

— *ophioglossifolius* Vill. — Mares et fossés. — Mai-juillet.

— *nodiflorus* L. — Mares des terrains siliceux. — Mai-juin.

Delphinium Ajacis L. — Moissons ; environs de Saulges. — Juin-juillet.

Papaver hispidum Lamk. — Champs ; région de Saulges. — Mai-juillet.

Sinapis alba L. — Lieux cultivés. — Mai-juillet.

Eruca sativa Lam. — Friches et cultures. — Avril-juin.

Diplotaxis muralis DC. — Murs et friches ; région de Saulges et d'Evron. — Mai-juillet.

— *viminea* DC. — Champs et vignes, région de Saulges. — Avril-septembre.

Sisymbrium Sophia L. — Bords de la Jouanne. — Avril-septembre.

Nasturtium asperum Coss. — Mares et fossés. — Mai-juillet.

Arabis Turrita L. — Rochers et bois pierreux ; sur les confins du Maine-et-Loire. — Mai-juillet.

Cardamine parviflora L. — Lieux inondés, mares; régions de Saulges et de Montsûrs. — Mai-juin.

Myagrum perfoliatum L. — Moissons ; région de Saulges. — Mai-juillet.

Senebiera pinnatifida DC. — Friches, décombres. — Mai-septembre.

Viola alba Bess. — Bois et haies. — Février-avril.

Polygala calcarea Sch. — Pelouses calcaires ; région de Saulges. — Mai-juin.

Sagina nodosa Fenzl. — Sables humides. — Juin-octobre.

— *subulata* Presl. — Lieux sablonneux, siliceux humides. — Mai-juillet.

Alsine setacea Mert. et Koch. — Coteaux sablonneux siliceux. — Mai-juillet.

Holosteum umbellatum L. — Lieux sablonneux et pierreux. — Mai-mai.

Cerastium anomalum W. et K. — Prés argileux; confins de Maine-et-Loire et de Loire-Inférieure. — Avril-juin.

Spergularia segetalis Pers. — Champs sablonneux siliceux ; région d'Aron. — Mai-juillet.

Elatine Hydropiper Schk. — Fossés, mares, étangs. — Mai-septembre.

— *triandra* Schk. — Marécages. — Juin-octobre.

Elatine macropoda Guss. — Mares, lieux inondés; ouest et sud-ouest. — Juin-septembre.

Althæa cannabina L. — Bords des fossés; confins du Maine-et-Loire. — Juin-septembre.

Erodium moschatum L'Hérit. — Bords des chemins; terrains siliceux. — Avril-septembre.

Hypericum Desetangsii Lamt. — Bois. — Juillet-septembre.

— *montanum* L. — Coteaux boisés. — Juin-août.

Genista purgans L. — Alluvions siliceuses; confins du Maine-et-Loire. — Mai-juillet.

— *pilosa* L. — Landes et bruyères siliceuses. — Avril-juillet.

Vicia lathyroides L. — Lieux secs et sablonneux. — Avril-juin.

— *tenuifotia* Roth. — Haies; région de Saulges. — Mai-août.

Vicia varia Host. — Moissons calcaires; région de Saulges. —

— *gracilis* Lois. — Lieux calcaires secs; région de Saulges et de Montsurs. — Mai-juillet.

Lathyrus hirsutus L. — Lieux cultivés et friches calcaires. — Mai-juillet.

— *sphæricus* Retz. — Lieux arides. — Mai-juillet.

Prunus insititia L. — Naturalisé. — Mars-avril.

Potentilla splendens Ram. — Landes et bois du dévonien; Les Agets-Saint-Brice. — Mai-juin.

Sedum cæspitosum DC. — Lieux secs et arides; région de Port-Brillet. — Avril-juin.

— *andegavense* DC. — Rochers schisteux; confins de Maine-et-Loire et de Loire-Inférieure. — Avril-juin.

Peucedanum gallicum Latourr. — Bois et bruyères calcaires. — Juillet-septembre.

Œnanthe pimpinelloides L. — Prairies et fossés. — Juin-juillet.

Sium latifolium L. — Marais et ruisseaux. — Juillet-septembre.

Heliosciadium repens Koch. — Marais tourbeux et étangs. — Juillet-septembre.

Cornus mas L, — Boies et haies. — Mars.

Galium spurium L. — Champs calcaires, région de Saulges et de Montsurs. — Juin-août.

— *tricorne* With. — Champs calcaires. — Juin-septembre.

— *parisiense* L. — Lieux secs et sablonneux. — Mai-août.

Valerianella coronata DC. — Lieux secs et arides; sud-est. — Mai-juillet.

Inula salicina L. — Taillis, prés, marécages. — Juin-août.

Bidens radiata Thuill. — Etangs desséchés. — Septembre-octobre.

Cirsium palustre Scap. — Marécages et tourbières. — Juillet-septembre.

— *tuberosum* All. — Prés et bois humides. — Juin-août.

Carduus pycnocephalus L. — Bords des chemins; région de Laval. — Mai-juin.

Podospermum laciniatum DC. — Lieux incultes, champs pierreux. — Avril-juillet.

Tragopogon dubius Scop. — Prés, bords des chemins. — Mai-juin.

Lactuca viminea Link. — Rochers, lieux pierreux; confins du Maine-et-Loire. — Juillet-septembre.

Sonchus palustris L. — Marécages tourbeux; région de Pré-en-Pail. — Juillet-août.

Pterotheca nemausensis Cass. — Champs. — Mars-mai.

Crepis pulchra L. — Lieux incultes, pierreux; bords des chemins. — Mai-juin.

Andryala integrifolia L. — Bruyères, lieux pierreux des coteaux calcaires. — Juillet-septembre.

Lobelia Dortmanna L. — Queue des étangs. — Juin-septembre.

Campanula Erinus L. — Lieux secs et rocailleux; région de Saulges. — Avril-août.

— *persicifolia* L. — Bois montueux. — Mai-août.

Dabœcia polifolia Don. — Bois et landes; confins du Maine-et-Loire. — Juin-octobre.

Erica vagans L. — Landes et bois siliceux; confins de la Sarthe et du Maine-et-Loire. — Juin-octobre.

Erica scoparia L. — Bois et landes calcaires ; Est. — Mai-juillet.
Pinguicula vulgaris L. — Rochers et prés marécageux; nord-est. — Mai-juillet.
Utricularia intermedia Hayne. — Marais et fossés. — Juin-septembre.
Primula elatior Jacq. — Bois et prés surtout calcaires. — Mars-mai.
Chlora imperfoliata L. — Sables humides ; confins dn Maine-et-Loire. — Mai-août.
Cuscuta Epilinum Weihe. — Sur le lin. — Juin-août.
Lithospermum purpureo-creruleum L. — Haies bois et broussailles; région de Saulges. — Avril-Juin.
Pulmonaria ovalis Bast. — Bois et lieux frais. — Avril-mai.
Myosotis sicula Guss. — Lieux marécageux. — Avril-juin.
Scrofularia peregrina L. — Lieux frais et herbeux. — Avril-juin.
— *vernalis* L. — Lieux frais et ombrageux. — Avril-juillet.
Linaria arvensis Desf. — Champs sablonneux ; région de Saulges. — Mai-septembre.
— *supina* Desf. — Lieux sablonneux ou pierreux ; région de Saulges. — Avril-octobre.
Veronica ana galloides Guss. — Mares et fossés. — Mai-août.
— *prostrata* L. — Pelouses et coteaux secs. — Avril-juin.
Melampyrum cristatum L. — Bois et prés secs. — Mai-août.
Orobanche Teucrii Hol. — Sur le *Teucrium*. — Juin-juillet.
— *Picridis* Sch. — Sur les *Picris* et les ombellifères. — Mai-juillet.
— *caryophyllacea* Sm. — Sur les Galium. — Mai-juillet.
Lamium maculatum L. — Haies et bois ; confins de la Sarthe et du Maine-et-Loire. — Avril octobre.
Leonurus marrubiastrum L. — Bords des eaux. — Juillet-septembre.
Galeopsis pubescens Bess. — Bois, lieux couverts. — Juillet-septembre.
Scutellaria hastifolia L. — Bords des eaux. — Juin-septembre.
Chenopodium opulifolium Schrad. — Lieux cultivés. — Juin-octobre.

Passerina annua Wiks. — Lieux secs calcaires ; région de Saulges. — Juin-septembre.

Thesium humifusum DC. — Lieux arides calcaires ; région de Saulges. — Juin-août.

Euphorbia hyberna L. — Bois et prés montueux ; forêt de Pail. — Mai-juillet.

— *verrucosa* Jacq. — Bois et pays calcaires ; région de Saulges. — Mai-juillet.

Myrica Gale L. — Landes et marécages ; région de Parné. — Avril-mai.

Alisma parnassifolium L.— Mares et étangs. — Août-septembre.

Gagea bohemica Rœm. et Sch. — Rochers et coteaux siliceux ; les Coëvrons. — Janvier-avril.

Polygonatum officinale All. — Bois et rochers ombragés ; région de Saulges et de Montsurs. — Avril-juin.

Aceras anthropophora Br. — Pelouses calcaires montueuses ; région de Cossé-en-Champagne. — Avril-Juin.

Orchis palustris Jacq. — Marécages calcaires ; région d'Evron. — Juin-juillet.

— *odoratissima* L. — Pelouses et coteaux calcaires. — Mai-juillet.

— *incarnata* L. — Lieux humides. — Mai-juillet.

Liparis Lœselii Sw. — Marécages tourbeux. — Juin-août.

Potamogeton acutifolius Link. — Marais, fossés, étangs. — Juin-septembre.

— *compressus* L. — Marais et étangs. — Juin-septembre.

— *Zizii* Mert. et Roch. — Marais et rivières. — Juin-septembre.

— *nitens* Weber. — Rivières. — Juin-septembre.

— *coloratus* Horn. — Etangs et fossés. — Juin-septembre.

— *fluitans* Roth. — Ruisseaux. — Juin-septembre.

Zannichellia pedicellata Fries. — Mares, ruisseaux, fossés. — Mai-septembre.

Lemna arrhiza L. — Mares et fossés. —

Juncus heterophyllus Duf. — Mares et étangs des landes. — Mai-juillet.

— *anceps* La Harpe. — Marécages. — Juin-septembre.

Carex Davalliana Sm. — Lieux marécageux ; région de Melleray et de Brétignolles. — Avril-juin.

— *teretiuscula* Good.— Etangs ; région d'Aron.— Mai-juin.

— *Pairaei* Sch. — Fossés.

— *Sckreberi* Schr.— Lieux herbeux sablonneux.—Avril-juin.

— *Halleriana* Asso. — Coteaux herbeux; région de Saulges. — Mars-avril.

— *humilis* Leyss. — Lieux calcaires arides ; région de Saulges. — Mars-mai.

— *Buxbaumii* Wahl. — Marécages tourbeux ; région de Melleray. — Juin-août.

Calamagrostis lanceolata Roth. — Marais tourbeux. — Juin-août.

Avena sulcata Gay. — Bois, buissons et landes ; vallée de la Jouanne et du Vicoin. — Mai-juin.

Poa palustris L. — Bords des eaux, marécages ; Nord-est. — Mai-septembre.

Eragrostis megastachya Link. — Lieux sablonneux, bords des rivières. — Juin-septembre.

— *poæoides* P B. — Lieux sablonneux, champs et vignes, voies ferrées — Juin-septembre.

Vulpia uniglumis Rchb. — Lieux arides et sablonneux, rochers, vieux murs. — Mai-juillet.

Bromus madritensis L. — Lieux incultes et secs, murs, confins du Maine-et-Loire. — Mai-juillet.

Lolium rigidum Gaud. — Champs ; vallée de la Mayenne. — Mai-juillet.

Hymenophyllum tundbridgense Sm. — Rochers humides ; bords de la Mayenne. — Juillet-octobre.

Polypodium Dryopteris L. — Rochers humides ; bords de la Mayenne. — Juin-septembre.

Ces listes ont été dressées il y a plusieurs années, et nos prévisions ont été si bien réalisées que trois plantes sarthoises manquant dans la Mayenne, y ont été trouvées, et par suite rayées

depuis de nos listes. De même dans la Sarthe, deux plantes mayennaises qui y manquaient ont été inscrites dans la Flore.

Parmi les espèces à rechercher deux ont été découvertes dans la Sarthe et dans la Mayenne. Ces espèces ont donc été supprimées sur les listes.

Le Carex glauca Murr. (1770) et ses formes.

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Synonymie : *C. glauca* Scop. (1772); Schkuhr(1806); Reichb. (1846); Boeck. (1877); Boiss. (1884); Bailey (1886); Husnot (1905); *C. flacca* Schreb. (1771); Schkuhr (1801); *C. limosa* Leers non L. (1775); *C. recurva* Huds. (1778); *C. verna* Lamk. (1789); *C. aspera* Willd. (1789); *C. brachycarpa* Link. (1799); *C. acuta* Sut. (1802); *C. nigro-lutea* Gaud. (1811); *C. genevensis* DC. (1813); *C. glauca* β *aspera* Poir. (1813); *C. glauca* a. *euglauca* Asch. et Græbn.; *Trasus glaucus.*

Diagnose : Rkizome émettant de longs stolons assez grêles ; chaume glauque haut, de 10-58 cm., raide, un peu triquêtre, lisse, feuillé à la base ; feuilles plus courtes que le chaume, larges de 2-4 mm., à bords repliés, carénés, raides et glauques ; gaines inférieures d'un brun pourpre.

Epis 3-6, les supérieurs 1-2 mâles, étroits, longs de 2-3 cm., contigus, les inférieurs 2-4 femelles, parfois mâles au sommet, rarement rameux, cylindriques, longs de 1-3 cm., denses, peu distants (l'inférieur parfois basilaire à long pédoncule capillaire), plus ou moins pédonculés, à pédoncules fins et scabres, dressés puis pendants ; bractées foliacées, l'inférieure parfois vaginante et dépassant souvent l'inflorescence ; écailles femelles ovales, peu acuminées, d'un roux noirâtre, souvent courtement mucronées, à carène d'un jaune paille, égalant presque les utricules ou plus courtes qu'eux.

Utricules un peu étalés, ovales ou obovales, gonflés-trigones, longs de 2-5 mm., d'un vert pâle, tachés de roux, rudes granuleux, sans autre nervure que les deux marginales, tronqués à la base, parfois un peu scabres aux bords, à bec très court, tronqué et souvent infléchi, akène obovale, trigone, à faces un peu concaves à la base ; 3 stigmates.

Notes critiques : Ce *Carex* est le plus variable de tous nos *Carex* européens. On ne saurait guère lui comparer que le *C. breviculmis* R. Br., espèce asiatique, éminemment polymorphe. Cette extrême variabilité tient à la diversité des stations où on le rencontre. Il croit, en effet, aussi bien dans la plaine que sur les hauts sommets, dans les terrains arides et secs, tout comme dans les tourbières. Il affronte les régions arctiques, mais il ne craint pas les ardeurs du soleil.

Il habite les prairies et les bois.

Voici d'ailleurs sa dispersion géographique : toute l'Europe, Asie-Mineure, Syrie, Maroc, Algérie, Tunisie, l'Amérique du Nord où il semble introduit, aussi bien qu'à l'île Sainte-Croix Nouvelle-Zélande.

A notre avis, il est impossible de qualifier de variétés, aucune des formes de ce *Carex*, car il n'est pas rare de trouver des échantillons qui relèvent de plusieurs formes. Nous nous bornerons donc à énumérer toutes les formes jusqu'ici connues de cette espèce soit en les opposant l'une à l'autre, soit en les groupant par affinités.

Chaume.

Scabra Peterm. — Chaume scabre au sommet. — Espagne Galice (Merino).

Utricule.

Leiocarpa Willk. — Utricules lisses, très glabres, ellipsoides olivâtres : écailles à mucron cilié ; épis femelles dressés.

Portugal : Espagne ; Thessalie ; Crimée ; Crète ; Asie-Mineure.

Forme non signalée en France ; est une sous-forme du *cuspidata*.

Pubicarpa Rohlena — Utricules pubescents ou légèrement hérissés. — Pyrénées-Orientales (Fre Sennen) : Sarthe (Léveillé) ; Var (Comar).

Forme des écailles.

Cuspidata Host. — Epis pédonculés, dressés ; écailles femelles mucronées ou aristées *à mucron cilié* ; utricules olivâtres, plus courts que les écailles. C'est le *serrulata* Biv.

Toute la région méditerranéenne, des mers Noires et Caspienne ; bords du golfe Persique.

Nous la possédons du Var et de l'Aude.

Acuminata Willd. : Husnot. — Epis femelles très allongés cylindriques, à écailles longuement aristées ; plus longues que les utricules.

Cher (Lambert).

Aristolepis Kukenth. — Ecailles femelles aristées, mais plus courtes que les utricules. — Cher (Lambert).

Corcyrensis Kukenth. — Ecailles femelles courtement mucronées, plus courtes que les utricules olivâtres — Corfou (Bænitz).

Non signalée en France.

Couleur des épis.

Erythrostachys Hoppe. — Utricules rougeâtres ; épis femelles dressés, assez gros et peu pédonculés.

Var ; Bouches-du-Rhône ; Hérault ; Loire ; Dordogne (Hoschedé) ; Vosges (Claire).

Nigra Corbière. — Utricules tout noirs. — Littoral normand (Corbière).

Melanostachya Uechtrich. — Epis noirâtres.

Chlorocarpa Keller. — Epis d'un beau vert.

Flavescens Kukenth. — Epis jaunâtres à écailles petites. — Cher (Lambert) ; Mayenne (Léveillé).

Pallida Beck. — Epis femelles à écailles pâles à carène verte.

Dinaria Heuff. — Utricules recourbés, d'un violet foncé. — Alpes orientales.

Non signalée en France.

Subustulata Christ. — Epis noirâtres courts légèrement en massue. — Savoie (Briquet).

Ces deux dernières formes nous conduisent à la suivante, avec laquelle elles se combinent parfois.

Forme des épis.

Clavæformis Hoppe. — Gaines basilaires purpurines ; épis légèrement en massue, pédonculés, pendants à la maturité ; utricules ellipsoides d'un pourpre noir ; écailles cuspidées. —

Alpes d'ou nous la possédons de Bonneval (Savoie) et de Suisse ; Pyrénées : Carpathes; Abruzzes.

Lemaniana Christ. — Chaume de 80 cm. à 1 mètre; écailles étroites.

Micheliana Sm. — Plante robuste à épis femelles, allonges, épais; urticules à bec presque nul, plus courts que les écailles. — Mayenne (Léveillé).

Thuringiaca Willd. — Epis petits, globuleux, sessiles; l'inférieur brièvement pédonculé.

Espagne : Algésiras (Gandoger).

Subrotunda Kükenth. — Epis globuleux longuement pédonculés.

Bulbosa Drejer. — Epis ovales, brièvement pédoncules. — Hautes-Alpes (H. Brachet); Finlande (Enwald).

Depauperata Hoschedé. — Epis femelles à un seul utricule. — Dordogne (Hoschedé).

Leptostachys Schur. — Epis femelles presque linéaires ; feuilles rigides. — Cantal (Lavergne); Meurthe-et-Moselle (Petitmengin); Cher (Lambert).

Laxiflora Schur. — Epis grêles, laxiflores; feuilles flasques.

Pagesii Lévl. — Epis linéaires, grêles allongés, androgynes; utricules à bec nul; bractées ondulées à la base. — Hérault (Pagès); Sarthe et Mayenne (Léveillé); Maine-et-Loire (Ern. Rocher).

Gracillima Lévl. — Epis femelles filiformes.— Cher (Lambert).

Silvatica Aschers et Græbn. — Plante élevée à feuilles flasques; épis denses. — Sarthe (Léveillé); Basses-Pyrénées (Léveillé).

Disposition des épis.

Abbreviata Kükenth. — Un seul épi femelle sessile.

Lusus *mas* Lévl. — Chaume sans épi femelle, le mâle parfois unique. — Sarthe (Léveille).

Lusus *feminea* Lévl. — Chaume sans épi mâle. — Sarthe (Léveillé).

Lusus *androgyna* Spenn.— Epis femelles mâles au sommet. c.

Lusus *gynæcandra* Lévl. — Epis mâles femelles au sommet.

Aggregata Rchb. (*ramosa* (Corbière). — Epis femelles rameux. — Sarthe (Vaniot, Léveillé), Normandie (Corbière).

Lusus *cladogyna* Desportes. — Epis femelles rameux, à rameaux androgyns ; l'inférieur très longuement pédonculé. — Sarthe (Vaniot, C. Blin) ; Cher (Lambert).

Lusus *decomposita* Lévl. — Pédoncule radical dur raide dressé, portant une série d'épis ; les supérieurs simplement rameux, les inférieurs à longs pédoncules filiformes. — Cher (Lambert).

Gynobasis Spenn. — Epi femelle supérieur droit, à long pédoncule radical égalant parfois le chaume. — Sarthe (Léveillé).

Il est vraisemblable que l'on trouvera un peu partout ces divers lusus et formes, dont quelques-unes cependant sont assez rares.

HYBRIDES.

× *C. Alberti* Lévl. (*C. distans* × *glauca*). — Port du C. distans dans le chaume et les épis écartés ainsi que dans la couleur des épis mâles ; couleur des feuilles et des chaumes, utricules et épis mâles du *C. glauca*.

Var. : Ampus (A. Albert, 1874).

× *C. Barrei* Lévl. (*C. glauca* × *panicea*). — Appareil végétatif du *C. glauca ;* forme des épis, utricules et épi mâle du *C. panicea*.

Cher : Raymond, à l'Etang (Lambert, 1907).

× *C. Aschersoni* Lévl (*C. glauca* × *hispida* Ascherson et Græbner). — Chaume de 40-70 centimètres. Feuilles raides, larges de 7 millimètres ; épis femelles gros à écailles cuspidées ; utricules complètement stériles.

Alpes-Maritimes : Cannes près Siagne (Burnat) ; Hérault (de Vichet).

× *C. Danielis* Lévl. (*C. glauca* × *tomentosa*). — Appareil végétatif du *C. glauca ;* utricules bleuâtres et velus et épis du *tomentosa*.

Mayenne : Saulges, route de Cossé (H. Léveillé, 1904).

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LÉVEILLÉ.**

Imprimerie Monnoyer.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE

Internationale de Géographie Botanique

Sous ce titre, paraissent à des époques indéterminées un ou deux fascicules par an, renfermant les travaux de longue haleine ; les articles du Bulletin étant limités chacun au maximum de 32 pages.

Ont paru : le 1er avril la suite du *Catalogue raisonné des plantes du bassin de la Haute Ariège*, par feu H. Marcailhou d'Aymeric ; le 1er octobre, la suite du *Novus Conspectus Florae Europae*, par M. Gandoger.

Souscription annuelle : 10 fr.

Pour les souscripteurs au Bulletin : 5 fr.

LE

MONDE DES PLANTES

REVUE BIMESTRIELLE

De Bibliographie, d'Informations & d'Echanges

H. LÉVEILLÉ, Directeur

78, Rue de Flore, 78 — LE MANS (Sarthe)

ABONNEMENT : 2 fr. 50 PAR AN

CONSTITUTIONS

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

EXTRAIT DES STATUTS

I. — Il est formé, sous le nom d'*Académie internationale de Géographie botanique*, une Société composée de 300 membres, dont 20 portent seuls le titre d'*Académiciens*; les autres se divisent en *Associés libres* et en *Membres Auxiliaires*.

II. — Les Académiciens se divisent en membres titulaires, membres d'honneur et membres correspondants. Les premiers sont au nombre de 12, les seconds au nombre de 4, et les troisièmes également au nombre de 4.

III. — Les membres sont élus à la majorité des suffrages des membres titulaires. Il appartient toutefois au Directeur nommé pour l'année, de choisir les Membres d'Honneur.

IV. — Les membres de l'Académie sont élus à vie. Il en est de même du Secrétaire qui prend le nom de Secrétaire perpétuel de la Société.

VI. — L'Académie de Géographie botanique, présidée par chacun de ses membres titulaires ou d'honneur, élu Directeur à tour de rôle, admet les botanistes de toute nation et reçoit volontiers les dons et offrandes.

Elle a son siège là où se trouve le Directeur en fonction. Le Siège légal est Le Mans. La seule cotisation exigée de ses membres est le montant du prix du Bulletin. Ils peuvent aussi contribuer par des dons volontaires à la publication des travaux de l'Académie.

Le versement d'une somme de 250 francs effectué en une ou plusieurs fois, en dehors de la cotisation annuelle, dispense son auteur du versement ultérieur de toute cotisation et lui assure l'abonnement à vie à l'organe de l'Académie. Le donateur d'un capital de 500 francs est non seulement dispensé du versement de la cotisation, mais a droit, en outre, au titre de *Membre perpétuel* et à la reproduction à perpétuité de son nom sur la liste des membres de l'Académie.

Extrait du Règlement

Art. I. — L'Académie internationale de géographie botanique publie un Bulletin mensuel.

Art. II. — Le Directeur de l'Académie est élu pour un an, par tous les membres de l'Académie, sur la présentation d'une liste de 3 noms choisis par les seuls Académiciens; il est rééligible.

Art. V. — Il sera tenu, s'il est nécessaire, des réunions à des temps et à des i eux désignés par le Directeur, d'après le vote des membres de la Société.

Art. VI. — L'Académie a son herbier et sa bibliothèque qui lui sont propres.

Distinctions Honorifiques.

I. — Un Conseil composé du *Bureau* et des *Membres d'honneur* de l'Académie confère *gratuitement* et par *décision motivée* des médailles d'or (vermeil), d'argent ou de bronze réservées aux *hommes de science*, plus particulièrement aux botanistes, qui se sont distingués, soit par des travaux scientifiques remarquables, soit par des institutions utiles à l'avancement des sciences.

II. — Ces médailles, dont la distribution a lieu le 1er janvier et le 1er juillet de chaque année, donnent à leurs titulaires droit au titre de *Lauréat de 'Academie*.

Le Mans — Imp. Monnoyer. — 1912

Année (4e Série) N° 268-269 Mars-Avril 1912

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1er DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

TOME XXII

Bon à tirer donné le 13 Mars 1912

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

1912

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. D. Prain, Directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre).
Secrétaire perpétuel-Trésorier : Mgr H. LEVEILLÉ, ✿, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).
Conseil de l'Académie : MM. A. Engler, Jh. Héribaud, H. Christ.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de **3** *francs*

Souscription annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

SOMMAIRE du n° 268

Matériaux pour l'étude du genre Hieracium, par M. H. Sudre.
L'action du zinc sur les plantes, par Mgr H. Léveillé.
Un Arabis éperonné, par Mgr H. Léveillé.
Florule de la Vallée supérieure de la Mare et des environs, par M. E. Pagès.

Herbier GAUTIER, à vendre

Nous apprenons que la famille de M. Gaston Gautier, l'éminent botaniste de Narbonne, décédé il y a quelques mois, serait disposée à céder le très important herbier qu'il avait formé. Cette collection qui a fait l'objet d'une Notice de M. G. Rouy, dans le Bulletin de la Société botanique de France (année 1888, Session extraordinaire tenue dans les Corbières), et s'est largement accrue depuis cette époque, comprend 100.000 parts environ (1), formant 520 paquets et représentant 22.240 espèces ou variétés. Empoisonnées au su-

(1) Savoir : pour l'herbier général, empoisonné au sublimé, très bien conservé, 80 à 90.000 parts pour 22.240 espèces; — pour l'herbier Martrin Donos, conservé à part, mais non empoisonné, 15.000 parts environ, de plantes françaises, déjà représentées d'ailleurs dans l'herbier général.

21e Année (4e Série) N° 268 MARS AVRIL 1912.

BULLETIN

DE GEOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Promotions et Nominations.

Par décision, en date du 5 janvier :

M. le Dr Hermann Christ, de Riehen (Suisse), est nommé membre d'honneur en remplacement de Sir J. D. Hooker, décédé.

M. Ch. Domin, de Prague, est élu membre titulaire, en remplacement de M. le Dr Christ.

Le R. P. Merino, de La Guardia (Espagne), est élu membre correspondant, en remplacement de M. Ch. Domin.

Sont promus *Associés libres :*

MM.

Bain, de Knoxville (Etats-Unis).
Béguinot, de Padoue.
Bigeard, de Nolay (Côte-d'Or).
Carbonel, de Thérondels (Aveyron).
Dunn, de Kew Green (Angleterre).
Gallardo, de Buenos-Aires.
Gerber, de Marseille.
Herbelin, de Belfort.
Hicken, de Buenos-Aires.
Hosseus, de Reichenhall (Allemagne).

Laronde, de Conflans (Seine).
Lambert, de Raymond (Cher).
Lemée, d'Alençon.
Lillo, de Tucuman (Argentine).
Marnac, de Marseille.
Schlechter, de Berlin.
Spegazzini, de La Plata.
Sutton, de Reeding (Angleterre).
Thays, de Buenos-Aires.
Vandas, de Brunn (Moravie).
De la Varde, de Guingamp (Côtes-du-Nord).
Velenowski, de Prague.

Sont nommés membres auxiliaires :

MM.

Benoist (Léopold), ingénieur des Arts et Manufactures, 107, avenue Ledru-Rollin, Paris, XIe, presenté par M. *Charbonneau* et *Mgr Léveillé.*

Chénu, censeur au Lycée de Nevers (Nièvre), présenté par M. *Labbé* et *Mgr Léveillé.*

Maire (R. P. E.), missionnaire apostolique au Tong-Tchouan (Yun-Nan), présenté par *Mgr Léveillé* et M. *Vaniot.*

Fedde, Fr., directeur du *Repertorium novarum specierum*, Weimarischestr 3^{p}, Berlin-Wilmersdorf, présenté par *Mgr Léveillé* et M. *Blin.*

Espinoza (Manuel R.), professeur de Botanique à l'Institut agricole, Santiago (Chili), présenté par M. *Porter* et *Mgr Léveillé.*

Rosenstock (Dr E.), Schelihastrasse, 4, Gotha (Allemagne), présenté par son A. R. le Prince *Roland Bonaparte* et *Mgr Léveillé.*

Cousturier, gouverneur honoraire des Colonies, Villa Turquoise, Saint-Rapaël (Var), présenté par *Mgr Léveillé* et *M. Aug. Chevalier.*

Le Directeur,
D. Prain.

Matériaux pour l'étude

du genre

HIERACIUM

Par M. H. SUDRE

Sous ce titre je me propose de donner les diagnoses de quelques espèces ou variétés nouvelles et de présenter des observations sur certaines formes litigieuses.

FRAGMENT I

Sect. **Cerinthoidea** Koch.

Gr. **Lanifera** Fr.

H. glaucophylloides Sud.; *H. hastile* × *amplexicaule ?*

Phyllopodum, eriopodum, olivaceo-glaucum, subpumilum; *caulis* 15-20 mm. altus, a basi furcato-ramosus, ramis patulo-ascendentibus, inferne lævis, glaber, striatus, glandulis sparsis, superne dense glandulosus; *folia* olivaceo-glauca, utrinque glabra vel subtus in nervis sparsim pilosa, margine parce glandulosa; radicalia satis numerosa, anguste ovata vel oblonga, grosse dentata vel incisa, apice mucronata, basi in petiolum pilosum et glandulosum contracta, pilis albis, denticulatis; caulina pauca, utrinque glabra, margine glandulosa, superiora sessilia, bracteiformia, subamplexicaulia; *panicula* oligocephala (4-6 capit.), laxa; *pedunculi* elongati, 1-2-cephali, cano-floccosi, dense glandulosi, glandulis pallidis, longis; *involucrum* 11 mm. longum, squamis attenuato-acutis, exterioribus laxis, dorso glandulosis; *ligulæ* dentibus profundis, ciliatis; *stigmata* lutea; *akenia* badio-castanea.

Ab *H. hastili* Arv.-T. et G. foliis amplioribus, latioribus, subtus fere glabris, margine parce glandulosis, profunde dentatis, pedunculis involucrisque dense glandulosis, capitulis majoribus dignoscitur.

Ab *H. amplexicauli* L. differt : caule graciliore; foliis oliva-

ceoglaucis, subeglandulosis; caule inferne lævi; capitulis minoribus.

H. glaucophyllo Scheele affine a quo differt præcipue : inflorescentia oligocephala, foliis subtus fere glabris, caule basi glabro.

Hab. — *Pyrénées-Orientales :* Le Capsir, vallée du Galba, éboulis calcaires du roc de Garuby; alt. 1700 mètres. — Août.

Croît avec *H. hastile* Arv.-T. et G., dont il a la teinte glauque, la souche ériopode, la tige glabre à la base; mais ses feuilles, à peu près glabres, sont un peu glanduleuses sur les bords, et ses pédoncules sont, ainsi que les capitules, couverts de nombreuses glandes pâles absolument comme chez *H. amplexicaule* L., qui croît sous plusieurs formes au roc de Garuby et dans toute la vallée du Galba.

L'*H. glaucocerinthe* Arv.-T. et G. a à peu près les mêmes caractères que l'*H. glaucophyllloides*; il a toutefois la tige poilue, les feuilles vertes en dessus, entières ou faiblement denticulées; du reste, il paraît dérivé de l'*H. rupicaprinum* Arv.-T. et G.

Gr. **Cerinthea** Rouy.

H. sonchoides Arv.-T. var. succisifrons Sud.

Subgymnopodum; caulis validus, glabrescens, lævis; folia ampla, glabrescentia, integerrima vel basi sinuato-denticulata, radicalia oblonga, in petiolum elongatum attenuata, caulina 4-6, inferiora late lanceolata, in petiolum attenuata, superiora ovato-acuminata, basi rotundata, semi-amplexicaulia; panicula subcorymbosa, polycephala; involucrum 11-12 mm. longum; stigmata livida; cœtera ut in *H. sonchoidi* Arv.-T.

Hab. — *Pyrénées-Orientales* : Llo, route d'Eyne, lieux herbeux, terrain argilo-calcaire; alt. 1500 mètres.

Sect. **Alpestria** Arv.-T.

H. subalpinum Arv.-T. var. oblongulum Sud.

Folia radicalia oblonga, basi contracta, caulina 3-5, oblongo-lanceolata vel late lanceolata, in petiolum alatum attenuata, omnia grosse dentata; panicula densa, polycephala; involucrum

pilis omnibus glanduliferis, atris; ligulæ dentibus glabris, brevibus; stigmata sordide lutescentia, sublivida.

Ab *H. elliptico* Jord. foliis angustioribus, magis elongatis, dentibus minus profundis; inflorescentia densiore; involucri pilis omnibus glanduliferis, ligularum dentibus glabris dignoscitur.

Hab. — *Pyrénées-Orientales* : Le Capsir, dans la vallée de Balcéra, au-dessus de l'étang de ce nom, terrain granitique, bois et rochers; alt. 1900 mètres.

Obs. — Le type H. ellipticum Jord., provenant de Lanslebourg (Savoie), bien qu'ayant les feuilles caulinaires plus nettement rétrécies en pétiole que les autres espèces de ce groupe, appartient bien à la section *Alpestria* Arv.-T. par la forme de sa panicule, qui est courte, lâche, à pédoncules étalés et très glanduleux.

Sect. **Pulmonaroidea** Fr.

Gr. **Aurellina** Arv.-T.

H. Missbachianum Sud.; *H. bifidum* Missbach *exsicc.*, *non Kit.*

Phyllopodum, subgymnopodum, virens; caulis gracilentus, 15-25 cm. altus, lævis, glaber vel glabrescens, striolatus, 0-1 phyllus, simplex vel apice furcatus, mono-oligocephalus; folia parva, supra obscure viridia, glabra, subtus glaucescenti-œnochroa, pilis sparsis munita, radicalia exteriora ovata, basi abrupte contracta vel submarginata, cætera ovato-lanceolata vel lanceolata, ± grosse dentata, in petiolum parce pilosum contracta, caulina nulla vel 1, lanceolata, acuminata, petiolata; pedunculi ascendentes, graciles, eglandulosi, brevissime floccoso-puberuli. Capitula, 1-5, parva (involucrum 8-9 mm. longum), squamis acuminatis, leviter cano-floccosis, eglandulosis, pilis simplicibus sparsis munitis; ligulæ parvæ, dentibus profundis, glabris; stigmata fuscidula; akenia 2 ½-3 mm. longa.

Ab *H. bifido* Kit. dignoscitur : foliis subglabris, immaculatis vel obscure submaculatis, supra viridibus; capitulis minoribus, pedunculis brevissime et parce cano-floccosis, stigmatibus lividis vel fuscidulis.

Ab *H. basicuneato* Zahn : graciliore, foliis subglabris, basi ± emarginatis, pedunculis brevioribus, minus floccosis.

H. chalybœo Arv.-T. affine, a quo differt præcipue : foliis latioribus, basi ± abrupte contractis vel subemarginatis, caulinis vulgo nullis, stigmatibus lividis, akeniis minoribus.

Hab. — *Bohême* : Leitmeritz, Kahler Berg, rochers basaltiques (R. Missbach).

Gr. **Communia** Rouy.

H. commixtum Jord. var. capsiriense Sud.

Caulis 2-3 dm. altus, usque apicem piloso-asper; folia viridia, subtus œnochroa, grosse et acute dentata ut in *H. montolearensi* Jb. et Timb., radicalia ovata vel ovato-lanceolata, basi in petiolum elongatum contracta ; caulina 1-3, ovato-lanceolata vel lanceolata, acuminata; capitula 1-3, pilis fere omnibus glandulosis; ligularum dentes profundi; stigmata lutea.

Hab. — *Pyrénées-Orientales* : Vallée de Balcéra, dans le Capsir, terrain granitique, dans les bois; alt. 1700 mètres. — Fleurit en août.

H. platyodon Sud.; *H. macrodon* Sud. *Hier. Cent.*, p. 72, *non* N. et P.; var. brevipetiolatum Sud.

Intermedium inter typum et var. *sparsum* (Jord.) Sud., *l. c.* — Differt a var. *sparso:* foliis breviter petiolatis, parum dentatis, inflorescentia densa.

Hab. — *Vosges :* Mont-Avison (Dr Biau); *Puy-de-Dôme :* Mont-Dore, bois de la Biche (Chassagne).

H. bounophilum Jord., Sud., *Hier. Cent.*, 83, var. ; sparsiforme Sud.

Folia viridia, immaculata, supra glabra, subtus pilis mollibus dense obsita ; radicalia exteriora oblonga, obtusa, cætera oblongo-lanceolata, acuta, omnia subintegerrima vel inferne dentata, basi in petiolum pilosum contracta; caulis sublævis, validus; panicula polycephala, ramosa; pedunculi breves, glandulis atris dense onusti; involucrum obscure viride, terminale pilosum glandulosumque, lateralia subepilosa, dense glandulosa; ligularum dentes mediocres; stigmata lutea.

Habitus *H. sparsi* Jord. sed stigmatibus luteis, involucri pilis intermixtis diversus est.

Hab. — *Puy-de-Dôme* : Bois de la Garde, commune de Saint-Jean-d'Heurs (Chassagne).

H. bounophilum Jord. var. PARILIFORME Sud., *Herb. Hier.*, f° I, n° 21 (*cum diagn.*).

Feuilles glauques, non tachées, entières ou très peu dentées, contractées à la base, glabres en dessus, les plus inférieures ovales, obtuses, les autres oblongues ou oblongues-lancéolées ; tige très fragile; stigmates sublivides.

Hab. — *Haute-Garonne :* Forêt de Bouconne, route forestière des Quatre-Chemins; *Puy-de-Dôme :* Lezoux (Chassagne).

H. petiolare Jord., Sud., *Hier. Cent.*, p. 78 ; var ANGUSTULUM Sud.

Folia glaucescentia, manifeste maculata, anguste oblongo-lanceolata vel lanceolata, acuminata, integra vel ± dentata, basi in petiolum elongatum contracta; caulis lævis; panicula oligocephala; pedunculi parum glandulosi, leviter cano-floccosi; involucrum pallidum, glandulosum, glabrum vel parce pilosum; stigmata lutea.

A proximo *H. bifido* Kit. præcipue differt : foliis angustioribus, pilis mollibus, involucro pilis fere omnibus glandulosis.

Hab. — *Puy-de-Dôme* : Thiers (Dr Chassagne).

Sect. **Heterodonta** Arv.-T. (*Humilia* Rouy).

H. titanogenes Sud. *Herb. Hier.*, f. I (1911), nos 39, 40; *H. Huetii* (Timbal *inédit*) Rouy, *Fl. Fr.*, IX, 439; ? *H. humile* × *phlomoides* var. Rouy, *l. c.*, *H. galbense* = ? *H. humile* × *Lapeyrousii* ej. *l. c.*; *H. fuxianum* = ? *H. humile* × *Mougeotii* var. *lustratum* ej. *l. c.*; *H. humile* var. *hirsutum* Arv.-T. et G. (*prius*), *H. G.*, n° 16 ! ; *H. humile* var. *subamplexum* eor. *H. G.*, n° 589 ! ; *H. urticaceum* Arv.-T. *in hb.* Sud. !, *non Alp.*, p. 47.

Ab *H. humili* Jacq. characteribus sequentibus diversum : caudice eriopodo; foliis latioribus, brevioribus, utrinque manifeste pilosis ; radicalibus late ovatis, basi abrupte contractis; caulinis sessilibus, ± amplexicaulibus; caule humiliore, valde

piloso (pilis 3-4 mm. longis); involucro manifeste glanduloso, ligulis dentibus subciliatis, receptaculo leviter fibrilloso.

Hab.— Rochers calcaires des Pyrénées françaises : *Pyrénées-Orientales :* Roc de Garuby, dans la vallée du Galba, 1600-1700 mètres; *Ariège :* Port de Paillères, versant du Laurenti; montagne de Mijanès, au roc Rouge et au roc de Cira, 1500 à 1900 mètres; Pech de Foix, vers Montgaillard, 700-800 mètres; Ussat-les-Bains; Bédeilhac, au roc de Palamès (Huet); *Basses-Pyrénées :* pic d'Arcizette, etc.

Les trois espèces créées par M. Rouy ne sont manifestement que des formes d'une même plante. L'*H. galbense*, en particulier, se distinguerait des deux autres par ses capitules plus petits et serait, de plus, moins velu. Je ferai remarquer à ce sujet que la grandeur des calathides est assez variable pour une même espèce et que les premières qui fleurissent sont sensiblement plus grosses que les autres; de plus, la sécheresse de l'été a pour conséquence une réduction des dimensions des capitules, ainsi que je l'ai constaté en 1911 : les échantillons d'*H. fuxianum* que j'ai récoltés cette année-là au Pech de Foix, avaient des fleurs sensiblement plus petites que ceux que j'avais cueilis au même endroit en 1910 et en 1890, plus de vingt ans auparavant; enfin, en comparant mes exemplaires de Foix de 1911 à ceux de Garuby récoltés quelques semaines après, je ne vois pas de différence appréciable entre les deux plantes. Si quelques pieds de Garuby se montrent moins velus que ceux de Foix, cela tient à ce que, à Garuby, l'espèce pousse sur des rochers ombragés par de grands arbres, sous lesquels ils ont roulé, tandis qu'à Foix la plante croît en pleine lumière. M. Rouy attribue à la forme de Foix des feuilles plus longuement pétiolées et plus étroites : il a probablement eu sous les yeux des échantillons ayant végété dans une fente de rocher, ce qui est fréquemment le cas pour l'*H. titanogenes*, qui paraît alors subhypophyllopode et est moins ériopode. En somme, pour bien apprécier une espèce, dans le genre *Hieracium*, il est souvent indispensable de l'observer sur place, et on ne doit pas perdre de vue que le milieu extérieur peut produire des modifications souvent profondes, surtout quand il s'agit de caractères par

eux-mêmes assez variables tels que la forme des feuilles, leur pilosité, etc.

M. Rouy, pour expliquer l'origine de ces plantes, s'est demandé si elles ne dériveraient pas de l'*H. humile* Jacq. par croisement ? Cette hypothèse est tout à fait inadmissible pour deux raisons : la première, c'est que, ce prétendu hybride est très abondant à Garuby, à Foix, à Mijanès et ailleurs; la seconde, que l'*H. humile* Jacq. est extrêmement rare dans les Pyrénées, où je ne l'ai jusqu'à ce jour jamais rencontré. J'ajouterai que l'*H Lapeyrousii* Frœl., que M. Rouy fait intervenir, manque à Garuby, et que l'*H. lustratum* A.-T. et G., parent présumé de l'*H. fuxianum*, ne vient pas au Pech de Foix, mais sur la montagne de Brassac, à plus de 10 kilomètres de la station de l'*H. fuxianum !*

H. hispidifactum Sud. *hb.*

Differt ab *H. humili* Jacq. : graciliore, subglaucescenti; foliis minoribus, utrinque dense glandulosis et piloso-hirsutis, asperis; radicalibus oblongis, in petiolum hispidissimum contractis; caule dense piloso, glanduloso, aspero; capitulis minoribus (involucro 11-12 mm. longo), ligulis brevioribus. — Caulis 10-15 cm. altus, e basi ramosus, ramis ascendentibus, pilis 2-3 mm. longis; folia grosse dentata, caulina 2, sessilia, oblongo-acuminata, superiora ± amplexicaulia; ligularum dentes profundi, glabri; stigmata sordide lutescentia. Floritio serotina.

Habitus *H. humilis* Jaq. var. *subattenuati* Arv.-T. et G., *H. G.*, nos 728, 1110, 1111, sed foliis caulinis sessilibus, pedunculis valde bracteatis, pilis crebrioribus longioribusque, stigmatibus non clare luteis.

Hab. — *Pyrénées* de l'*Ariège* : Rochers granitiques, au nord du lac de Laurenti; alt. 1900 mètres environ. — 6 août 1909.

Sect. **Picroidea** Arv.-T.

Gr. **Accipitrinoides** Rouy.

H. eynense Sud.

Aphyllopodum; *caulis* 4-8 dm. altus, erectus, strictus, striatus, scaberrimus, apice ramosus, subcorymbosus, glandulis crebris, pallidis, brevibus, pilis simplicibus elongatis, patulis, manifeste obsitus; *folia* viridia, ampla, utrinque pilosa, aspera,

perspicue glandulosa, radicalia, sub anthesi nulla, caulina 6-12, remota, profunde acute et grosse dentata, subincisa ; inferiora late lanceolata, basi in petiolum alatum attenuata ; media oblonga vel oblongo-lanceolata, sessilia ; superiora ovato-lanceolata, acuminata, basi sessili-subamplexicaulia ; *panicula* ampla, subcorymbosa, laxa, polycephala (5-30-capit.); *pedunculi* crassi, cano-floccosi, bracteis latis, glandulis pallidis, crebris, inæqualibus, pilis sparsis muniti ; *involucrum* mediocre (12-13 mm. longum), pallide viride, squamis adpressis, obtusis, ante anthesin proeminentibus, cano-floccosis, dense glandulosis, pilis simplicibus raris vel nullis ; *ligulæ* læte flavæ, dentibus brevibus, subglabris ; *stigmata* lutea ; *akenia* 3 1/2 mm. longa, atra, pappo albido-cinereo ; *receptaculum* manifeste ciliatum.

Hab. — *Pyrénées-Orientales :* Cerdagne française, à Eyne, route de Saillagouse, vieux murs et tertres herbeux, terrain granitique ; alt. 1500 mètres environ. — Juillet-août.

Croît en société avec les *H. onosmoides* Fr. et *aurigeranum* Lor. et Timb. var. *asperifactum* Sud., et à une faible distance de l'*H. amplexicaule* L. Il tient de l'*H. aurigeranum* par ses feuilles radicales desséchées au moment de l'anthèse, sa tige poilue-rude et bien feuillée ; de l'*H. amplexicaule* par les glandes nombreuses qui recouvrent toutes ses parties ; il diffère toutefois des deux par ses feuilles grossièrement et profondément dentées. Comme, d'autre part, il est très abondant dans cette station et qu'il fructifie normalement, il ne doit pas être d'origine hybride. Bien qu'il rappelle un peu l'*H. ochroleucum* Schl. par ses caractères généraux, il s'en éloigne par ses feuilles grossièrement dentées, presque incisées, ses fleurs d'un jaune vif et les autres caractères mentionnés.

Sect. **Accipitrina** Koch.

Gr. **Corymbosa** Arv.-T.

H. aurigeranum Loret et Timb. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, *t.* V (1858) *p.* 615 ; *H. subvirens* Arv.-T. *Alp. Fr. p.* 121 (1888) ; Sud. *Hier. Cent. p.* 38 ; Rouy *Fl. Fr.* IX, *p.* 381 ; *H. Eupatorium* Grisb. *typicum* Rouy, *l. c.*, 380.

Cette espèce ayant été jusqu'ici méconnue ou mal interprétée,

je crois utile de reproduire la description que les auteurs en ont donnée (*l. c.*).

« **H. aurigeranum** Nob. — Souche petite, *unicaule*; tige de 4 à 8 décim., très grêle, un peu rude et poilue dans sa moitié inférieure. Feuilles *très nombreuses*, subobtuses, *minces*, d'un vert clair et glabres en dessus, pâles et un peu poilues en dessous, presque entières ou munies de petites dents très espacées, bordées de poils blancs, allongés ; les radicales *détruites* lors de l'anthèse; les caulinaires lancéolées-oblongues, *à peine rétrécies* à la base, *régulièrement en cœur et semi-amplexicaules*, très rapidement décroissantes de la partie moyenne au sommet, où elles ont la forme de petites feuilles bractéales lancéolées. Panicule courte, à rameaux *très grêles*, souvent uniflores, en ombelle au sommet; pédoncules à duvet blanchâtre; involucre court, cylindracé, à écailles irrégulièrement imbriquées, d'un vert très clair, obtuses, scarieuses aux bords, plus courtes que l'aigrette, toutes *dressées-apprimées*, parsemées ordinairement de poils jaunes glanduleux très courts; corolles à dents glabres, longues et étroites; styles *jaunes, même sur le sec*; akènes pourpres, à aigrette sale.

Habite les prairies sèches des montagnes de l'Ariège, à Quérigut, etc.; fleurit en août. »

Cette plante à stigmates jaunes et à inflorescence ombelliforme ne saurait être rapportée au type *H. Eupatorium* Grisb. (*H. corymbosum* Fr.), qui a des stigmates livides et une panicule corymbiforme beaucoup plus ample; elle ne me paraît pas différer de l'*H. subvirens* Arv.-T., qui a le péricline « *d'un vert plutôt grisâtre* que noirâtre » et des *styles jaunes*. J'ajouterai que j'ai reçu du regretté M. G. Gautier deux exemplaires d'*H. subvirens* Arv.-T. récoltés dans les *Pyrénées-Orientales* et déterminés par M. Arvet-Touvet, qui sont identiques au type *H. aurigeranum* récolté par Loret à Quérigut !

L'*H. aurigeranum* Lor. et Timb., que j'ai observé dans plusieurs localités de l'Ariège et des Pyrénées-Orientales, est très polymorphe. Voici quelques variétés notables :

α. TYPICUM. — Tige poilue-rude inférieurement, lisse en haut; pédoncules étoilés-farineux, à glandes nulles ou très rares, portant parfois quelques poils blancs, épars, non glanduleux; involucre vert pâle, ne noircissant pas à la dessiccation, finement glanduleux; ligules à dents profondes; stigmates jaunes.

Ariège : Quérigut (Loret); Usson, bords de la Bruyante; coteaux granitiques du Puch ; *Pyrénées-Orientales* : vallée de Py, Puyvalador (Gautier s. n. *H. subvirentis* Arv.-T.), Fontpédrouse, chemin des bains de Saint-Thomas.

Ce n'est pas là la plante visée par M. Rouy, *l. c.*, qui a une tige lisse, des capitules noirâtres, etc.

β. OBSCURATUM. — Tige plus manifestement poilue-hérissée et très rude dans sa moitié inférieure; involucre noirâtre; ligules d'un jaune très foncé; stigmates jaunes sur le vif, mais se colorant un peu à la dessiccation. Pour le reste semblable au type.

Pyrénées-Orientales : Eyne, au sud du village; le Capsir, dans la vallée de Balcéra, vers 1900 mètres, terrain granitique.

γ. ASPERIFACTUM. — Robuste; tige entièrement poilue-rude, rameuse supérieurement ; feuilles, au moins les inférieures, très rudes et poilues sur les deux faces; panicule ample, polycéphale; pédoncules étoilés-farineux, glanduleux et hérissés de poils simples ± abondants; involucre vert sombre, très glanduleux; ligules à dents courtes; stigmates jaunes.

Pyrénées-Orientales : Eyne, tertres herbeux, route de Saillagouse; vallée de Balcéra, dans le Capsir, terrain granitique.

δ. LÆVIFACTUM. — Tige entièrement lisse et glabre, ainsi que les feuilles; corymbe oligocéphale; pédoncules étoilés-farineux et un peu glanduleux; involucre vert noirâtre, glanduleux; ligules d'un jaune foncé; stigmates jaunes, devenant un peu livides à la dessiccation.

Pyrénées-Orientales : Eyne, au sud du village, 1500 mètres.

Il est possible que la plante de l'Ariège, visée par M. Rouy, corresponde à cette variété.

ε. GLABRIFACTUM. — Très robuste et très rameux, polycéphale et d'un vert sombre, entièrement lisse et glabre; inflorescence lâche; pédoncules très lisses, très peu étoilés-farineux, églanduleux; involucre vert sombre, à glandes courtes et rares; ligules d'un jaune foncé; stigmates jaunes, devenant un peu livides à la dessiccation.

Ariège. — Coteaux granitiques du Puch, près de Carcanières, avec le type; alt. 1000 mètres environ.

Gr. **Sabauda** Arv.-T.

H. vasconicum Jord., Sud., *Hier. Cent.*, p. 29; var. ASPRATILE Sud.

Caulis pilosus, asperrimus, dense foliosus; folia plana, lan-

ceolata, acuminata, breviter dentata; panicula polycephala pedunculis elongatis; involucrum pallidum; stigmata lutea.

Differt ab *H. vasconico genuino* : caule usque apicem aspero, foliis planis, angustioribus, breviter dentatis integrisve.

Hab. — *Puy-de-Dôme :* Le Bout du Monde, à Thiers; bois des environs de Lezoux (Dr Chassagne).

L'action du zinc sur les plantes.

Nos plus anciens confrères se souviennent peut-être d'une note parue dans les premières années du Bulletin où on signalait l'absence de toute végétation même cryptogamique sur des plaques de zinc, exposées à l'air sur les toits des maisons ou sur les balcons ; depuis lors nous avons placé de jeunes pieds de *Stratiotes aloides* dans de l'eau enfermée dans un vase en zinc. En moins de trois jours, la plante se décomposait et disparaissait presque entièrement se liquéfiant en quelque sorte.

D'autre part M. Feret semait des graines dans une terre, de 85 millimètres d'épaisseur, placée dans un bassin en zinc. Les graines germaient mais comme pour prendre une assurance contre le zinc, 16 d'entre elles développaient plusieurs (3-4) cotylédons. Les espèces ainsi multicotylédonées appartenaient aux genres *Sambucus* (*S. nigra*), *Pyrethrum* et *Geranium*. Les *Pyrethrum* et *Geranium* qui restaient dicotylédonés, prenaient par contre une teinte d'un jaune doré.

H. Léveillé.

Un Arabis éperonné.

Au cours de la session d'Hyères, nous avons trouvé dans la forêt du Dom, un *Arabis muralis* Bert. extrêmement curieux. Toutes les fleurs présentaient le phénomène suivant : les sépales sont prolongés à la base en un éperon mesurant jusqu'à 4-5 millimètres. L'éperon est surtout développé chez deux sépales. Il semble même que les sépales se sont soudés deux à deux à la base pour former leur éperon. Les quatre pieds que nous avons recueilli présentaient tous ce même caractère. Nous ne croyons pas que cette forme *calcarata* ait été jusqu'à présent, signalée chez les crucifères.

H. Léveillé.

Florule de la Vallée supérieure de la Mare et des environs

Par M. E. PAGÈS.

Instituteur public à Saint-Laurent-des à Nièvre (Hérault), avec indication des lieux où ont été découvertes plusieurs plantes offrant un intérêt particulier.

INTRODUCTION

Le travail que j'ai l'honneur de soumettre à l'appréciation des botanistes, des amateurs de fleurs, n'est point un travail prétentieux, mais bien un simple encouragement pour ceux qui ont des loisirs, et qui pourraient souvent les employer agréablement et utilement.

La passion des fleurs m'est venue tard, et j'ai longtemps hésité avant d'entreprendre l'œuvre pénible, pleine de déceptions, comme aussi d'agréables surprises, qu'on appelle classification.

L'ami qui m'en suggéra l'idée, et qui, comme moi, était novice dans l'art de distinguer, même les familles, est heureusement doué d'une vaste intelligence, d'un esprit profond d'observation, et d'une force de volonté extraordinaire.

Je lui dois la solution de bon nombre de difficultés qui m'auraient sûrement arrêté et peut-être découragé au début.

La nomenclature qui suit représente l'effort de huit années de constantes et minutieuses recherches. Elle comprend toutes les découvertes importantes faites par M. l'abbé Guichard, qui a exploré lui aussi les parties les plus intéressantes de la Vallée surérieure de la Mare.

Enfin, le nom de tous ceux qui m'ont apporté une plante remarquable, suit, par reconnaissance, la désignation de cette plante.

Et maintenant, ami lecteur, une carte à la main, suivez-moi, je vous prie.

Nous allons faire un voyage circulaire intéressant, en franchissant le faîte des montagnes qui entourent les vallées de la

Mare et du Clédou. Nous retournerons de la chapelle de Saint-Sauveur à notre point de départ.

La montagne de La Prade, 595^{m}, — Saint-Etienne-de-Mursan, Vérénoux —, et les montagnes de Maurian à Peyre Plantade, — bifurcation des routes de Saint-Gervais-sur-Mare à Lamalou-les-Bains et à Douch —, n'offrent rien de particulier. Leurs flancs sont couverts, — parfois même leurs sommets, — de bois de chênes verts, de bois taillis, de châtaigniers.

En passant, arrêtons-nous un instant à la fontaine de Maurian, pour nous rafraîchir et saluer ce coquet village caché par des châtaigniers, un bosquet de chênes verts et les montagnes qui l'environnent.

Le ruisseau que forme cette fontaine se jette dans la Mare à Vérénoux. Il arrose des prés verdoyants.

Le botaniste qui herborise en cet endroit, est frappé par la quantité considérable d'*Aquilegia vulgaris*, de *Primula officinalis*,de *Bellis perennis*, de *Viola odorata* et autres plantes qui couvrent ces prés au printemps et les transforment en parterres aux couleurs éclatantes et variées. Il s'exhale de ce coin merveilleux, des senteurs enivrantes. L'impression réelle que l'on éprouve est une impression de bien-être et de douce satisfaction. On foule le gazon depuis des heures, et l'on voudrait rester encore, tant il est vrai que l'âme est ravie, dans la solitude, lorsqu'elle contemple les beautés de la nature.

Chose non moins digne d'intérêt, et qui attirera, j'en suis certain, les amateurs de plantes rares : on voit apparaître, avec une agréable surprise, sur la rive droite, et à quelques pas du ruisseau, des touffes de *Muscari botryoides*. Le *Thlaspi silvestre*, var. *occitanicum* Jord., abonde en ces lieux, et sur le fond du ruisseau on peut ramasser par poignées, des *Carex silvatica*, et admirer quelques pieds de *Chœrophyllum temulum*.

Au-dessus de la fontaine, et dans les friches herbeuses, pousse l'*Ononis columnœ*.

Avançons maintenant de l'autre côté de Maurian, et descendons au pré d'Alliès Célestin, tout à fait en haut du ruisseau de la Combe. Là, le *Muscari botryoides* se trouve dans son élément naturel. Les touffes sont plus denses, et les tiges atteignent

parfois jusqu'à 42 cm. L'atténuation des feuilles est insignifiante : un millimètre en général. Cette particularité m'a longtemps fait espérer que ce *muscari* pouvait-être, tout au moins, une variété inconnue et appréciable.

Or, comme toute autorité commande le respect, j'ai dû m'inclinir devant la décision prononcée par l'un des plus savants botanistes de France : le chanoine Coste, auteur de la « *Nouvelle Flore de France et de Corse* ».

Il n'a vu, lui, dans les échantillons qui lui ont été soumis, qu'une extension dans le développement, supérieure à celle des *botryoides* qu'il a examinés et qui lui venaient, soit du Pic Saint-Loup, (Hérault), soit d'autres départements.

Il faut environ demi-heure pour se rendre de Maurian au col des Treize-Vents, — route de Saint-Gervais-sur-Mare à Hérépiau, — en traversant le mont Soumairac, 695^{m}, et, si l'on suit alors le sentier qui contourne la montagne de La Cabausse, — versant du Tourrel et de La Billière, — on découvre sur ses bords, en quantité, des *Alsine curva*, var. *Thevenei*. Dans quelques instants on arrive à Peyre Plantade.

A partir de point, l'ascension est plus pénible et moins intéressante. Les flancs des montagnes de Saint-Gervais sont souvent dénudés. On aperçoit ça et là quelques hêtres rabougris et des tapis d'*Erica cinera*. Et cela dure ainsi jusqu'au col de l'Ourtigas. On peut néanmoins se délecter, en plongeant un regard scrutateur au pied de ces montagnes. Les hameaux de Cours, de Compeyré et de La Palisse, se dessinent nettement dans les bois taillis, les châtaigniers. Leur proximité de Saint-Gervais et la source minérale qui jaillit du pied d'une montagne peuvent peut-être leur valoir un jour un cachet de célébrité.

Le col de l'Ourtigas est la ligne de démarcation entre la montagne d'Aret, 1036^{m}, et le Plo des Brus, 1100^{m}.

En dessous on distingue avec peine, les hameaux de Caissenols-le-Haut, et de Caissenols-le-Bas, reliés à Saint-Gervais par un chemin peu carrossable, touchant au fameux Portal de Rocquandouire.

Les habitants de ces hameaux ont à subir des hivers longs et souvent très rigoureux.

L'élevage de troupeaux importants leur assure le bien-être. Ils vivent heureux et sont très attachés à leur site pittoresque.

Le ruisseau de Casselouvres, dont le cours est pénible à suivre, descend de Caissenols et passe à deux pas de la source minérale de Cours. Il reçoit les eaux des ruisseaux de Tahure et de La Palisse, puis il traverse la ville de Saint-Gervais et se jette dans la Mare.

Dans ce ruisseau on découvre, entre le Portal de Rocquandoire et la source minérale de Cours, les plantes suivantes : *Senecio adonidifolius*, *Radiolalinoides*, *Wahlenbergia hederacea*, *Illecebrum verticillatum*, *Spiranthes œstivalis*, *Drosera rotundifolia*, *Scirpus setaceus*, *Alsine recurva*, var. *Thevenei*, etc.

Nous voici au Plo des Brus. Sur les cartes on fait suivre cette désignation de la suivante : « Ancien camp ! »

Veut-on dire que Brutus, général romain, fit camper ses légions en cet endroit, lors de la conquête de la Gaule.

S'il en est ainsi, le touriste qui se promène sur ce vaste plateau couvert de bruyères et qui ne voit apparaître, de loin en loin, que quelques hêtres, est amené naturellement à se demander comment on pouvait ravitailler tout un camp, le pourvoir d'eau, alors qu'elle est très rare. Qui pouvait-on rançonner ? Personne, puisqu'il n'existe pas trace de village voisin constitué à cette époque.

C'est en vain que l'on cherche à découvrir une preuve des ouvrages de circonvallation que les Romains ne manquaient jamais d'établir, dans le but de prévenir toute surprise. Il n'existe pas non plus de trace de conduite d'eau, indispensable à une agglomération d'hommes et de chevaux.

Enfin, personne n'a découvert, jusqu'à ce jour, ni médailles, ni pièces de monnaie à l'effigie romaine. Or, ce fait est caractéristique : partout où les légions romaines ont campé, on a relevé et on relève encore de nos jours, des marques irréfutables de leur passage et de leur séjour.

Quant aux vieilles poteries que l'on aperçoit ça et là, ce ne sont, certainement, que des restes de coupelles ayant servi, soit aux Gallo-Romains, soit à un retranchement de Camisards,

soit à des alchimistes, à fondre du plomb argentifère dont on a découvert deux filons dans les roches de Saint-Eutrope.

Telle est d'ailleurs la conviction du savant minéralogiste et géologue, M. Chabaud, ancien ingénieur des mines, chevalier de la Légion d'honneur.

L'existence de ce Camp entre donc dans le domaine de la légende, et l'interprétation vraie à donner, semble dès lors être la suivante : « Plo, ou plateau des Brus, c'est-à-dire des bruyères ». Plateau des bruyères.

Traversons ce plateau en nous tenant, autant que possible, sur le bord, versant de Castanet-le-Haut.

Jusqu'au-delà du Pas-de-la-Lauze, où se trouve la maison de Nostre Segne, une douzaine de files de roches, la plupart inaccessibles, aux formes bizarres, semblent monter, à l'assaut du plateau. Elles sont séparées par des gorges tantôt larges, tantôt étroites et profondes. Sur le bas poussent des chênes verts et sur le haut, quelques hêtres se développent dans les gorges et sur les escarpements.

Région froide et désolée, souvent couverte par le brouillard, et dont l'imposante solitude n'est guère troublée que par le tintement des clochettes des chèvres et des moutons qui paissent, par le roulement du tonnerre et le croassement des corbeaux.

Deux importantes découvertes dues au plus intrépide excursionniste que j'aie connu, M. l'abbé Soulié, ont été faites en ces lieux : le *Pyrola minor* et le *Dryopteris spinulosa*.

Le Prat de Sèbe apparaît à son tour.

La Mare y prend sa source ; elle arrose Castanet-le-Haut, Andabre, et reçoit le Bouissou en dessous de ce dernier hameau.

Le village de Castanet-le-Haut est perdu dans les châtaigniers et abrité par des montagnes qui l'enserrent de tous côtés.

Du Prat de Sèbe aux champs de La Salesse, la distance est peu considérable.

C'est là où doit s'établir la ligne de partage des eaux : versant méditerranéen et versant océanien. Cette ligne s'indique assez nettement par le sentier bordé d'ajoncs et de houx qui dessert ce

hameau. En la prolongeant, on traverse la plaine de Fagairolle, et on atteint le faîte des montages de Proudoumat. En suivant la crête de ces montagnes, on arrive aux champs d'Albès, et, après trois quarts d'heure d'ascension, au sommet du mont Marcou.

Nous ne pouvons aller plus loin, sans rendre à Saint-Amans-de-Mounis, les honneurs qu'il mérite à plus d'un titre.

Ce hameau dépendant de Castanet-le-Haut, s'étend sur un plateau en grande partie calcaire, depuis Mounas, Albès, le Fau, jusqu'à Ginestet et le Prat de Sèbe.

Ses tourbières confinent à l'Espinouse et comprennent les prés du Barthas et de La Salesse.

Peu abrité, il a à lutter contre les rigueurs de l'hiver, généralement long.

Mais quand sonne l'heure du réveil de la nature, tout se transforme alors comme par enchantement : les pampres se développent et couvrent bientôt les champs ; les alouettes remplissent l'air de leurs notes joyeuses, et les fauvettes qui peuplent les haies, fuient, effarouchées, de buisson en buisson ou bien, cachées et en sûreté, elles provoquent le rossignol, et des torrents d'harmonie s'échappent de leurs gosiers merveilleux.

Malgré soi on s'arrête, on écoute, on contemple, on pousse des cris de surprise et d'admiration. Quelle végétation luxuriante et que de plantes ! La joie emplit le cœur, et l'être tout entier subit la douce influence d'une atmosphère pure et parfumée.

Botaniste mon ami, croyez-moi, si vous voulez faire de belles découvertes et emporter pour votre herbier, le *Ranunculus auricomus*, l'*Aconitum lycoctonum*, le *Cynoglossum officinale*, le *Scilla bifolia*, le *Scilla lilio-hyacinthus*, le *Neottia nidus-avis*, l'*Agropyrum caninum*, le *Carex digitata*, etc. etc., montez à Saint-Amans-de-Mounis, au commencement de juin, et vous serez largement dédommagé de la peine que vous aurez prise. Le site vous plaira beaucoup j'en suis sûr, et vous vous demanderez comment il a pu se faire que de tout temps on n'ait point fréquenté des lieux où la Providence s'est plue à prodiguer des fleurs, et où l'air pur et frais emplit les poumons et agit sur la

santé, comme l'es tièdes effluves du sol, sur l'épanouissement et le développement des plantes.

Le grand amateur de fleurs, l'illustre Loret, auteur d'une Flore de l'Hérault, ne dédaigna pas Saint-Amans-de Mounis. Il en fit pendant plusieurs années consécutives, son séjour de prédilection, et, tout en se récréant, il herborisait et enrichissait ses collections.

Quand on a parcouru les haies, les tourbières, la plaine de Fagairolle et tous les ruisseaux, on peut s'engager résolument dans les bois de chênes verts et de hêtres qui s'étendent de Saint-Amans-de-Mounis à l'ancien moulin Pons.

La traversée est pénible, mais on ne ressent point de fatigue, soutenu que l'on est par l'espoir de faire, à chaque pas, quelque belle découverte. Cet espoir n'est pas déçu, car on ne tarde pas à remarquer le *Cota triumfetti*, l'*Atropa belladona*, l'*Arabis alpina*, le *Vicia serratifolia*, l'*Orchis pyramidalis*, l'*Alyssum spinosum*, le *Tilia platyphylla*, l'*Iris fœtidissima*, le *Calamintha officinalis*, le *Sedum cepœa*, le *Pinguicula vulgaris*, le *Melilotus neapolitana*, l'*Osyris alba*, etc. etc.

De la bordure de roches calcaires qui soutiennent une partie des terres de Saint-Amans-de-Mounis, du Fau et d'Albès, descendent plusieurs ruisseaux qui, en se réunissant, forment le Bouissou.

Le Bouissou arrose les prés d'Olquette, et contourne péniblement les monts du Péras. Avant d'arriver à Saint-Géniès-de-Varensal, il est devenu une véritable rivière, avec ses gouffres profonds, ses truites et ses écrevisses renommées.

Mais avançons encore, nous atteindrons bientôt l'endroit le plus pittoresque et le plus imposant que l'on puisse rêver : le ruisseau de Clairmontal.

Là, les roches d'Olque, d'une hauteur de 80 à 100 mètres, parées d'arbustes et de fleurs diverses qui ont pris racine dans les anfractuosités, les fissures, ressemblent à des géants chargés par la Providence de présider à l'éternelle et perpétuelle fête de la nature.

Du sommet de l'une de ces roches se précipite, sans fracas,

une intermittente et éblouissante cascade, formée par les pluies continues ou la fonte des neiges.

Lorsque que la masse des eaux est réduite, le vent la tamise et elle s'irise, offrant alors à l'œil du spectateur, un tableau frappant et émouvant.

Deux sources prennent naissance à leur pied.

Un sentier frayé, dans leur écartement, longe le ruisseau de Clairmontal, à sec en été, et permet, non sans peine, d'éviter un grand détour et de déboucher dans les champs d'Albès.

Il reste encore à voir l'ancien moulin Pons, aujourd'hui en ruines, jadis actionné par une nappe d'eau très vive, sortant d'une espèce de grotte creusée naturellement dans la roche.

Ce moulin a pu rendre de grands services jadis.

Ces parages enchanteurs que l'on ne quitte jamais sans un vif regret, réalisent, avec Saint-Amans de Mounis, sinon en entier, du moins en partie, l'idéal des botanistes et des vrais peintres de la nature.

Et maintenant, suivons le chemin du moulin, encore existant. Il nous conduira au hameau d'Albès.

Albès est peu important. Il n'a de remarquable que la grotte dite : « Grotte d'Albès ».

Tous les ans, à la belle saison, des touristes viennent la visiter. Ils sont, paraît-il, ravis par les belles stalactites et stalagmites qui ornent les corridors et les salons de ce palais souterrain de Dame nature.

Un groupe de ces curieux éprouva même, il y a quelques années, double satisfaction : celle de se promener en des lieux féériques, et celle de ramasser deux beaux lièvres, encore frais, et qui s'étaient précipités, l'un à la suite de l'autre, dans cet antre profond.

L'artiste qui les accompagnait, photographia et les lièvres et le groupe, à la sortie de la grotte. J'ai vu cette photographie : les physionomies sont radieuses. On devine le dénouement de cette chasse inouie : les lièvres fruent rôtis, mangés et arrosés... modérément.

D'Albès au mont Marcou, 1094^{m}, l'ascension n'est point péni-

ble. On marche et l'on atteint le sommet sans s'en apercevoir.

Cette montée est agrémentée par la vue du joli et propre village de Saint-Géniès-de-Varensal. On l'aperçoit tout à coup, adossé à un petit mont, avec le Bouissou qui le baigne.

Deux larges bandes de vertes prairies, tout émaillées de fleurs au printemps, encadrent ses eaux et s'étendent presque jusqu'à Plaisance.

Tout est frais et riant dans ce vallon.

Plaisance, caché derrière un monticule, se montre à son tour.

Sans doute, il y a, comme à Saint-Géniès-de-Varensal, de belles prairies, de l'eau et des fleurs, mais, ayant à faire un choix, c'est le climat de Saint-Géniès-de-Varensal que je préférerais.

Si l'illustre Loret vivait encore, il m'en voudrait peut-être de ne pas chanter Plaisance avec son enthousiasme. Je lui repondrais qu'il n'est pas donné à tous les mortels de poétiser les lieux où ils passent.

Sa magnifique description de la vallée de la Mare, est l'œuvre d'une intelligence d'élite. Aussi n'ai-je point la prétention de la refaire, encore moins de la critiquer.

Que dire d'Andabre qui n'est qu'à dix minutes de Plaisance ?

La route de Saint-Gervais à Brusque et à Lacaune, le borne du côté du Bouisson : celle qui le met en communication avec Castanet-le-Haut, se déroule sur la rive gauche de la Mare jusqu'au pont de Nougayrol. Elle continue ensuite sur la rive droite.

C'est un village gai et une excellente station pour les botanistes.

L'ascension du mont Marcou permet encore de voir La Mare après sa jonction avec le Bouissou.

Nous pouvons fort bien d'ici suivre son cours.

Ses eaux sont, comme celles du Bouisson, encadrées de magnifiques prairies, jusqu'au pont de Trois-Dents.

Puis viennent, sur la rive gauche seulement, et traversées par

la route départementale, les importantes prairies de Castanet-le-Bas.

A Saint-Etienne-de-Mursan, la Mare rentre dans sa pompe première, et, majestueuse, elle passe à Clairac, à Villemagne, et va se jeter dans l'Orb, à Hérépian.

La vallée de la Mare est pleine d'eau, de verdure, de fleurs, de parfums et d'ombre.

Elle est digne de captiver l'attention des penseurs, des poètes, alors que tout chante et rit dans la nature.

Avant d'atteindre complètement le sommet, saluons la ville de Saint-Gervais-sur-Mare, assise dans un vallon pittoresque.

Elle est traversée par la route de Castres à Lacaune et par le ruisseau de Casselouvres, ainsi que je l'ai déjà dit.

La principale industrie du pays consiste dans la fabrication de cercles de tonnellerie.

A cette ville se rattache l'élégante chapelle de Notre-Dame-de-Lorette.

Enfin notre vue se porte sur Saint-Gervais-le-Vieux, dont les ruines accusent un ancien monastère, ou une ancienne abbaye, avec église, chapelles et cellules.

De traces d'anciennes maisons, il n'en existe pas. Ici, comme au Plo-des-Brus, la légende a fait son chemin.

Nous aussi, nous avons gravi le dernier échelon de l'ascension, et le vaste panorama qui se déroule maintenant à nos yeux, est bien fait pour nous impressionner vivement.

Le plateau qui s'étend d'Albès jusqu'à l'extrémité des plaines de Fagairolle, n'a plus de monticules, de combes : il est uniformement plan, et les haies, les broussailles, les arbres répandus à profusion, ondulent aux caresses de la brise, comme les eaux de la mer.

Quand le ciel est pur, on peut admirer, dans le lointain, la partie orientale des Pyrénées, avec ses sommets couverts de neiges éternelles.

Les plaines du Minervois, la mer font rêver, et, de quelque coté que l'on tourne la vue, on se sent impuissant à fixer les sensations que l'on éprouve.

Il se passe alors des moments où l'esprit plane dans les régions supérieurs.

Descendu de l'idéal, dans le domaine de la réalité, il garde néanmoins le souvenir impérissable des inénarrables joies qu'il a ressenties.

Oh ! les montagnes ! elles enrichissent le sang et ennoblissent les pensées.

La ligne de faîte du mont Marcou est aussi une ligne de partage des eaux ; elle est encore une limite des départements de l'Hérault et de l'Aveyron.

Qu'il me soit permis de dire, à ce propos, que la division de la France en départements a été ici mal comprise. Seul, Marcounet, dont les dépendances s'étendent jusqu'au sommet de la montagne, et ne sont séparées de Marcou que par un sentier, appartient à l'Hérault, alors que les fermes de Marcou, du Gasquet, du Berthalays, de Cartayrade, du Layrac, et le village de Rials, aussi en plein versant méditerranéen, appartiennent à l'Aveyron.

Il semble, et toute personne de bonne foi, sera de mon avis, qu'en raison de leur position géographique, ces fermes et ce village auraient dû faire partie intégrante de l'Hérault.

Comme on ne peut point mettre en doute l'intelligence et la compétence des ingénieurs géomètres chargés de ces diverses opérations, je dois nécessairement conclure qu'ils étaient surtout guidés par l'idée de former des départements ausssi égaux que possible en surface et en population.

Au point de vue botanique, cette division est tout au moins arbritraire.

On sait que les vents exercent une grande influence sur la multiplication et la reproduction des plantes, et que cette influence est d'un effet constant, là où sont établis des courants d'air naturels. Mais les vents ont pour auxiliaires les pluies, les fontes de neige, les orages qui entraînent et répandent les graines. Il s'en suit que partout où il existe de hautes montagnes, on retrouve constamment, dans les mêmes versants, aux mêmes altitudes, et dans les terrains de même nature, à peu près les mêmes plantes.

On ne peut donc, en botanique, tenir compte des divisions administratives. Voilà pourquoi j'ai signalé dans ma nomenclature, toutes les plantes intéressantes qui ont été découvertes dans cette partie de l'Aveyron que je considère comme inséparable de l'Hérault.

Descendons du mont Marcou dans les champs de Marcounet.

Si nous voulons nous en tenir à l'extrême limite des départements de l'Aveyron et de l'Hérault, il nous faut suivre le chemin de Graissessac à Brusque, presque jusqu'au col de l'Affénadou. Arrivé à ce point, on coupe à travers les bruyères, dans la direction du mont Cabanes. Du mont Cabanes au Mon-Agut, le trajet s'effectue en quelques instants.

Sur le Mont-Ajut, 1025^{m}, la vue atteint à la mer que l'on distingue très bien par un temps clair.

La montagne Saint-Clair se détache asez nettement, et Montpellier sourit, inondé par un soleil d'Orient.

Le pic Tantajo domine la paisible ville de Bédarieux.

Puis apparaissent les bancs superposés de roches calcaires de l'Escandorgue, et les roches également calcaires de Saint-Paul-des-Fonts, dans l'Aveyron.

L'immense plateau du Larzac s'appuie, en cet endroit, contre ces remparts naturels. Ils protègent et cachent la tranquille retraite de l'un des plus illustres enfants du Rouergue et de la France.

Le mont Aigoual, les causses de la Lozère, les monts d'Aubrac et les monts de la Margeride, ferment, en partie, l'horizon le plus beau qu'il m'ait été donné de contempler.

Lorsque ces monts sont couverts de neige, et que le soleil les illumine, ils apparaissent d'une blancheur éclatante. La vue est alors éblouie.

On admire et l'on se tait.

Il me souvient d'avoir assisté, sur le mont Cabanes, 874^{m}, à un lever du soleil.

L'attente ne fut pas longue, mais l'effet produit fut tel, que je n'oublierai jamais les vives impressions que j'éprouvai. Je vois encore les reflets qui emplissaient l'espace et qui dansaient à mes pieds, m'entourant, m'aveuglant presque.

Quand l'astre radieux eut pris sa forme habituelle, les mélodies de l'alouette devinrent encore plus vibrantes, plus sonores.

Un lever de soleil, vu du haut du Mont-Agut, serait encore plus frappant, plus grandiose.

Portons maintenant nos regards au pied même de ce mont.

Les roches qui se dressent ont plus de cent mètres de hauteur.

On remarque surtout le roc des Corbeaux, ainsi désigné, parce que de temps immémorial, certains de ces oiseaux nichent dans ses excavations.

Dans le ruisseau qui coule à côté, se développent le *Carex frigida*, le *Saxifraga aizoon*, le *Luzula nivea*.

La désignation de ces trois plantes suffit pour que le botaniste puisse se faire une idée assez exacte du paysage. Il a, je n'hésite pas à le dire, du pittoresque et du poétique indéfiniment. Avec ses gorges profondes, ses ravins, ses nombreux ruisseaux, ses bois de chênes verts, de hêtres auxquels se mêlent des chênes, il donne au spectateur l'illusion complète d'un vrai coin des Alpes.

La richesse et la variété de sa flore, ne tarderont pas à attirer l'attention des savants botanistes.

Le Clédou prend sa source au mont Redon, 847^{m}. Il reçoit tous les ruisseaux du Devois, des Cazalets, de Provères, de Riols.

A certaine époque de l'année, le volume de ses eaux est très considérable : on dirait alors une véritable rivière. En été, son lit est presque à sec.

Le Clédou coule dans une vallée très resserrée dans le haut, et qui va s'élargissant de plus en plus jusqu'à Graissessac où elle atteint son plus grand développement.

Il se jette dans la Mare à Saint-Etienne-de-Mursan.

Ses rives sont ombragées par des hêtres, des frênes, des saules, des peupliers, des ormes, des aunes et des châtaigniers.

Dans son lit et sur ses bords, on découvre le *Carex frigida*, l'*Heracleum sphondylium*, le *Laserpitium latifolium*, le *Valeriana officinalis*, etc.

J'ajoute en terminant cette description à peine ébauchée, que la magnifique vallée du Clédou, avec ses gorges, ses roches abruptes et le Mont-Agut qui la couronne si heureusement, forme l'une des stations botaniques de l'Hérault, la plus digne peut-être d'être explorée.

Encore un dernier regard pour la mer bleue, et en marche, car il nous reste à traverseer le col Rials, le mont Redon, le col du Malcastel, les montagnes de la Padène, 664^{m}, pour atteindre à la chapelle de Saint-Sauveur, 413^{m}.

De Saint-Sauveur à la Mare, la descente s'effectue en peu de temps. Elle termine notre voyage circulaire.

J'espère, ami lecteur, qu'il ne vous a pas paru trop long, trop pénible, et que vous ne regrettez pas surtout de m'avoir suivi.

L'espèce de cercle que nous avons tracé, a environ dix kilomètres de diamètre.

Comme vous n'en connaissez, à peu près, que la circonférence, il est bien juste que je vous parle maintenant de l'intérieur.

Saint-Etienne-de-Mursan nous donne certaines plantes de la région des oliviers. La Bouissière, la Devèze, le Bouis, Vérénoux, Maurian, Marcounet, Saint-Amans-de-Mounis, les plantes des terrains calcaires ; une grande partie des terres de Camplong, de Graissessac, de Saint-Laurent-des-Nières, de Rougas, de Mècle, de Peyremale, de Sals, des Combals, de Plaisance, d'Andabre, de la Ginette, du Péras, de Pabo, les plantes des terrains houillers; Castanet-le-Bas, Saint-Gervais-sur-Mare et tous les restes des villages houillers, les plantes des terrains granitiques. Caroux fournit encore, avec Saint-Amans-de-Mounis, les plantes des tourbières.

De telle sorte qu'il n'existe probablement pas en France de coins aussi propres à exciter l'activité du chercheur, du botaniste, comme les coins des vallées de la Mare et du Clédou.

On monte insensiblement d'une altitude de 200 à 1100^{m}, dans un pays le plus accidenté qu'il soit possible d'imaginer.

Dans l'intérieur du cercle tracé s'élèvent de tous côtés, et comme disposés au hasard, des montagnes secondaires, des monts, des plateaux couverts de chênes verts, de bois taillis,

de chataigniers. Ces montagnes, ces monts, ces plateaux, sont séparés par des collines, des vallées, des gorges, des ravins où coulent des ruissaaux.

Les bas-fonds et les coteaux sont généralement plantés en vignes. Le vin qu'elles donnent jouit d'une réputation méritée.

L'industrie houillère occupe un très grand nombre d'ouvriers. Les autres s'adonnent à l'agriculture.

L'élevage de troupeaux, la vente de châtaignes sèches, de vin, de fourrages, etc, leur permettent de vivre largement.

Saint-Etienne-de-Mursan, Vérénoux, Castanet-le-Bas, sont de jolis villages traversés par une route départementale et arrosés par la Mare. Les Salles et Saint-Laurent-des-Nières, 460^{m}, jouissent d'un bon climat.

Ces hameaux sont placés au centre de l'exploitation houillère.

Enfin, Rougas et Mècle sont des villages essentiellement agricoles.

Tels sont les parages exceptionnels, particulièrement privilégiés au point de vue botanique, et où ont été faites les constantes et minutieuses recherches dont j'ai parlé tout à l'heure.

Ces recherches ont eu pour résultat la découverte de 55 plantes nouvelles pour l'Hérault, de 12 plantes nouvelles pour la France, et de près de 1.100 espèces ou variétés, représentant 102 famillles, sur 134 qu'admet le savant chanoine Coste.

A ceux qui aiment les fleurs, je dis : tout n'est point connu encore, dans les vallées de la Mare et du Clédou, il reste donc quelque chose pour vous. Venez, et vous repartirez, sinon avec des découvertes sensationnelles, du moins avec la certitude que je n'ai rien exagéré dans les quelques lignes de description que j'ai cru devoir écrire comme introduction à ma Florule.

A mes collègues, auxquels je dédie, tout particulièrement, ce modeste travail je dis : L'Administration nous envoie pour la plupart, dans des poste éloignés de tout centre populeux, Au printemps et en été, nous n'avons pour nous distraire, les jours de congé, que la lecture et les promenades. Eh bien ! si vous voulez que ces promenades deviennent de plus en plus

attrayantes, apprenez à connaître les fleurs que vous remarquerez tout le long de la route, du sentier, du ruisseau où vous vous plaisez à diriger vos pas. Cueillez les plus belles. et, arrivés chez vous, etendez-les délicatement entre deux feuilles de papier buvard. Pressez avec des livres ou des pierres convenablement choisies. Elles prendont une bonne forme. Lorsqu'elles vous paraîtront suffisamment séches, passez-les dans un album, ajoutez une étiquette indiquant la date de la cueillette, l'endroit où elles ont été récoltées, la nature du terrain, l'altitude, etc. Ayez seulement la constance de renouveler ce petit amusement pendant quelques semaines, et vous ne résisterez plus à la passion qui vous poussera à multiplier vos recherches pour augmenter votre collection.

Comme vous irez de surprise en surprise, de satisfaction en satisfaction, vous vous apercevrez un jour que vous avez vraiment du goût pour la botanique, et que ce goût a le pouvoir de chasser loin de vous l'ennui, les soucis de la vie, en un mot, de vous faire trouver courtes des journées qui vous avaient paru peut-être avant, longues et insupportables. Vous aimerez alors les fleurs, et vous leur parlerez. Elles vous répondront, car les fleurs parlent une langue que comprennent seuls, ceux qui les connaissent et qui se plaisent en leur compagnie.

Si nous nous donnions pour tâche de ramasser toutes les fleurs qui s'épanouissent dans le hameau, dans le village, dans la montagne où nous exerçons nos fonctions, les savants botanistes pourraient prendre dans nos collections, d'utiles indications et écrire une Flore sincère, à peu près complète. Nous y gagnerions au double point de vue physique et moral, et nous serions tout heureux et tout fiers de contribuer ainsi au progrès de la science botanique.

A l'œuvre donc, mes chers collègues, sans faiblesse, comme aussi sans ambition.

Que chacun de nous, suivant le vœu de l'éminent professeur de l'Université de Montpellier, explore son village, son hameau, sa montagne. « Je connais trop mon coin de pays, nos montagnes, nos forêts, nous dit-on parfois ; je ne rencontre plus rien qui me soit nouveau ». Et toujours nous répondons de la même

manière : « Si vous connaissez la flore des vasculaires, et si vous n'avez pas le goût des petites espèces, il vous reste les Muscinées et les Thallophytes; si les difficultés vous effrayent, croyez bien qu'il vous reste beaucoup de sujets d'étude pour lesquels vous êtes préparé ». (Flahault). — Introduction à la nouvelle Flore de France et de Corse, par le chanoine H. Coste.

NOMENCLATURE

Abréviations. — Plantes communes (C.), assez communes (A. C.), rares (R); très rares (T. R.); terrains calcaires (t. cal.); terrains schisteux (t. sch.), terrains siliceux (t. sil.); altitude (alt.); Guichard (G.), Pagès (P.).

I. Renonculacées.

Ranunculus gramineus L. Renoncule graminoïde.

T. R. Marcounet, friches herbeuses. Alt, 800 mètres, t. cal. G et P.

Ranunculus parviflorus L. Renoncule à petites fleurs.

R. Nières, vignes de l'Ayrolle. Saint-Gervais, vignes et champs du ruisseau de La Canalette. P. et G.

Ranunculus Sardous Crantz. Renoncule de Sardaigne.

R. Les Salles, jardins de la fontaine. Le Bouis, champs. P.

Ranunculus arvensis L. Renoncule des champs.

C. Nières, champs et vignes.

Ranunculus nemorosus D C. Renoncule des bois.

R. Les Salles, ruisseau. Gorges du Devois. Rongas, bois taillis. P. et G.

Ranunculus chærophyllos L. Renoncule à feuilles de cerfeuil.

C. Châtaigneraies, friches.

Ranunculus auricomus L. Renoncule tête-d'or.

T. R. Saint-Amans-de-Mounis, haies du Barthas, ruisseau de Sansac. Alt. 800 mètres. T. cal. G. et P.

Ranunculus monspeliacus L. Renoncule de Montpellier.

T. R. Rongas. G.

Ranunculus monspeliacus L. var. *saxatilis* Balb. Renoncule de Montpellier, var. des rochers.

R. Ruisseau des Salles. Châtaigneraie des Cazalets, Devois, Ruisseau de Mècle. G. et P.

Ranunculus acris L. Renoncule âcre, Bouton d'or.

C. Un peu partout.

Ranunculus repens L. Renoncule rampante, Pied-de-poule.

C. Dans presque tous les ruisseaux.

Ranunculus bulbosus L. Renoncule bulbeuse. C.

Ficaria ranunculoides Roth. Ficaire, Bouton d'or. C.

Adonis autumnalis L. Adonis d'automne.

R. Champs du Bouis. P.

Clematis Flammula L. Clématite brûlante. C.

Clematis Vitalba L. Vigne blanche. C.

Anemone Hepatica L. Anémone hépatique, Herbe du foie, Herbe de la Trinité.

R. Combe de Marcounet, au fond, bois de Marcou, du Gasquet, du Berthalays. Causses de Mècle. Saint-Amans-de-Mounis. G. et P.

Anemone nemorosa L. Anemone des bois, Sylvie.

R. Castanet-le-Bas, bois taillis, près des maisons; prairies de Castanet-le-Bas, en face l'ancien moulin. Bois taillis de Barroul, au pont de Trois-Dents. Prés de Riols, Graissessac. G. et P.

Caltha palustris L. Populage des marais, Souci d'eau.

T. R. Prés marécageux du Barthas, Saint-Amans-de-Mounis, P. et G.

Helleborus viridis L. Hellebore vert, Herbe à sétons.

T. R. Saint-Amans-de-Mounis, haies du ruisseau de Sansac. Alt. 800 mètres, t. cal. G. et P.

Helleborus fœtidus L. Hellebore fétide, Pied de griffon. C.

Nigella damascena L. Nigelle de Damas, Barbe de capucin, Patte d'araignée.

— Nières, en dessous du jardin de la Veuve Loubet Edouard. (Subspontané).

Aconitum lycoctonum L. Aconit, tue-loup.

T. R. Saint-Amans-de-Mounis. Le Fau, haies, broussailles. Alt. 800 mètres, t. cal. P. et G.

Aquilegia vulgaris L. Ancolie vulgaire,

C. Ruisseau du Clédou. Ruisseau de Vérénoux, à la source de Mauriau. Ruisseau de La Combe, Mauriau. P.

Pœonia peregrina Mill. Pivoine voyageuse.

R. Chênes au-dessus du pré Aubagnac Jean, à Rives-Hautes, Les Salles. Rocailles à côté des ravins de Brusquette, en haut. Montagne de Riols, Graissessac. G. et P.

II. **Papavéracées.**

Papaver Rheas L. Coquelicot C.

Papaver Argemone L. var. *glabratum* R. Pavot Argémone.

R. Nières, vignes du Paraguel. G.

Papaver somniferum L. Pavot somnifère. Nières. (Subspontané.)

Glaucium flavum Crantz. Glaucienne jaune.

R. Terrier de la mine Garella, Graissessac. Talus de la route, au four à chaux, Saint-Etienne-de-Mursan. P. et G.

Glaucium corniculatum Curt. Glaucienne corniculée. var. *aurantiacum* Martrin-Donos.

T. R. Nières. G.

Chelidonium majus L. Chélidoine grande, Grande-Eclaire. C.

III. **Fumariacées.**

Corydallis claviculata D. C. Corydalle à vrilles.

T. R. Andabre, jardins, rive droite de La Mare. P.

Corydallis solidà Swartz. Corydalle à bulbe plein.

T. R. Bords du cimetière, Saint-Amans-de-Mounis. Bois de hêtres, Sommailles de Marcou (Aveyron). G. et P.

Fumaria capreolata L. Fumeterre grimpante. C.

Fumaria muralis Sond. Fumeterre des murs.

T. R. Castanet-le-Bas, Vignes de La Ramade. Champs au-dessus des Bésabes, Graissessac. P.

Fumaria officinalis L. Fumeterre officinale. C.

Fumaria parviflora Lamk. Fumeterre à petites fleurs.

R. Vignes au-dessus de Saint-Etienne-de-Mursan. Champs du Bouis. G. et P.

Fumaria Vaillantii Lois. Fumeterre de Vaillant.

R. Champs du Bouis. G.

IV. Crucifères.

Sinapis arvensis L. Moutarde des champs.

A. C. Saint-Amans-de-Mounis, champs. Le Bouis, champs. G. et P.

Sinapis alba L. Moutarde blanche.

R. Champs du Bouis. G.

Sinapis incana L. Moutarde blanchâtre.

R. Champs du Bouis. G.

Brassica Cheiranthus Vill. Chou giroflée.

R. Champs et vignes entre le chemin de Saint-Gervais-sur-Mare à Caissenols et La Palisse. Andabre. Montagne du Malcastel, versant de Graissessac. G. et P.

Diplotaxis tenuifolia D C. Diplotaxis à feuilles ténues.

R. Gare Estréchoux. G.

Diplotaxis muralis D C. Diplotaxis des murs.

R. Saint-Etienne-de-Mursan, vignes et champs. La Bouissière, vignes et champs. G. et P.

Erysimum orientale R. Br. Vélar d'Orient.

T. R. Luzerne Augé, Puits des Nières. Valette et P.

Barbarea precox R. Br. Barbarée précoce. C.

Sisymbrium Thalianum Gay. Sisymbre de Thalius. C.

Sisymbrium officinale L. Vélar, Herbe aux chantres. C.

Nasturtium officinale R. Br. Cresson de fontaine.

C. Ruisseau de Crouzet, Nières. Bords de La Mare.

Nasturtium pyrenaicum R. Br. Cresson des Pyrénées. C.

Arabis alpina L. Arabette des Alpes.

T. R. Haies, à quelques pas de la ferme de Marcounet. Broussailles en dessus des maisons d'Albès, Roches d'Olque. Alt. 900 mètres, t. cal. G. et P.

Arabis Turriia L. Arabette Tourette.

R. Rochers Goudou, ruisseau des Salies. Gorges de Graissessac. Le Layrac, bords du chemin de La Grave. G. et P.

Arabis hirsuta Scop. Arabette hirsute. C.

Cardamine pratensis L. Cressonnette.

T. R. Prairies en dessus de Saint-Geniès-de-Varensal. G. et P.

Cardamine hirsuta L. Cardamine hérissée. C.

Cardamine silvatica Linck. Cardamine des bois.

T. R. Bords de La Mare, pont Saint-Maurice, Rougas. G.

Cardamine impatiens L. Cardamine impatiente.

A. R. Bords de La Mare, Castanet-le-Bas. Bords du Clédou, Graissessac. G. et P.

Dentaria pinnata Lamk. Dentaire pennée.

R. Bords de La Mare, au-dessus du pont de Trois-Dents. Roches d'Olque. Saint-Amans-de-Mounis, ruisseau Sansac. G. et P.

Alyssum calycinum L. Alysson à calice persistant. C.

Alyssum spinosum L. Alysson épineux.

R. Roches d'Olque. Rochers des gorges de Graissessac. Abbès, rochers en dessus des maisons. G. et P.

Clypeola Jonthlaspi L. Clypéole Jonthlaspi.

R. Champs et vignes calcaires, Saint-Etienne-de-Mursan, au-dessus du four à chaux. G. et P.

Draba muralis L. Drave des murs. C.

Draba verna L. Drave du printemps. C.

Neslia paniculata Desv. Neslie paniculée.

R. Champs du Bouis. Champs de Saint-Geniès-de-Varensal. G. et P.

Calepina Corvini Desv. Calépine de Corvin. C.

Bunias Erucago L. Bunias, Fausse-Roquette.

R. Champs de Saint-Etienne-de-Mursan et du Bouis. G. et P.

Biscutella lævigata L. Lunetière lisse. C.

Iberis saxatilis L. Ibéris des rochers.

T. R. Marcounet, bords du bois. P.

Iberis amara L. Ibéris amer.

T. R. Champs du Gasquet (Aveyron). P.

Iberis primata L. Ibéris penné.

R. Champs et vignes de Saint-Etienne-de-Mursan et de la Bouissière. G. et P.

Teesdalia nudicaulis R. Br. Téesdalie à tige nue.

C. Châtaigneraies, champs, vignes des Nières.

Teesdalia Lepidium D. C. Téesdalie passerage.

C. Châtaigneraies, champs, vignes des Nières.

Œthionema saxatile R. Br. Œthionema des rochers.

T. R. Bois de Ceilhes, au roc des Quatre-Heures, Marcounet. G. et P.

Thlaspi arvense L. Tabouret des champs.

R. Friches herbeuses et champs cultivés, Le Layrac (Aveyron). G. et P.

Thlaspi silvestre Jord. var. *occitanicum* Jord. Tabouret d'Occident.

T. R. Bords du ruisseau de la fontaine de Maurian. Châtaigneraies, rive droite et rive gauche. Alt. de 300 à 600 mètres, t. cal. P.

Capsella Bursa-pastoris Mœnch. Capselle, Bourse à Pasteur. C.

Hutchinsia petræa R. Br. Hutchinsie des pierres.

R. Bords du chemin de Saint-Géniès-de-Varensal aux roches d'Olque. Bords du chemin du Bouis à la gare d'Estréchoux. Castanet-le-Bas. G. et P.

Lepidium campestre R. Br. Passerage des champs.

R. Champs du Bouis. Haies des Durantous, Devois. G. et P.

Lepidium Draba L. Passerage Drave.

R. Vigne Aubagnac Jean, à quelques pas du village des Nières. Terrier de la mine Garella, Graissessac. Champs du Bouis. G. et P.

Lepidium graminifolium L. Petite Passerage.

C. Bords de la route, à Castanet-le-Bas. Gare d'Etréchoux.

Lepidium virginicum L. Passerage de Virginie.

T. R. Mine Sainte-Marie, à La Gineste. Gare d'Estréchoux. G.

Rapistrum rugosum Berg. Rapistre rugueux.

R. Champs du Bouis. Vigne Vaysse Louis, Saint-Laurent. Champs du puits des Nières. G. et P.

Rapistrum Linnœanum Boiss. et Reut. Rapistre de Linné.

T. R. Champs du Bouis. G.

V. Cistinées.

Cistus laurifolius L, Ciste à feuilles de laurier.

T. R. Bois de Lagamasse et bois de chênes en dessus de Provères. — Castanet et Graissessac. P.

Cistus salviæfolius L. Ciste à feuilles de sauge. C.

Helianthemum guttatum Meill. Hélianthème à gouttes. C.

Helianthemum montanum Vis. Hélianthème des montagnes R. Champs de La Bouissière. — Marcounet P. et G.

Hélianthemum umbellalatum Meil. Hèlianthème en ombelle.

T. R. Montagne de Lévès, Castanet-le-Bas, Montagne de La Roquette, Nières. Rochers des Durantous, Nières. — Châtaigneraie Bonnel Cadet de Rougas, à Bédés. G. et P.

Helianthemum polifolium D C. Hélianthème à feuilles de Polium.

R. Champs calcaires de La Bouissière, Saint-Géniès-de-Varensal. Marcounet, G. et P.

Helianthemum vulgare Gœrtn. Hélianthème vulgaire. C.

Fumana viscida Spach. Fumana visqueuse.

R. Champs calcaires, La Bouissière. P.

Fumana procumbens Gren et G. Fumana penchée.

R. Châtaigneraie Granier Justin, Le Coutélou, Nières. Causses de Mècle. P.

Fumana Spachii Gren et G. Fumana de Spach.

R. Champs calcaires de La Bouissière. Causses de Mècle. G. et P.

VI. Violariées.

Viola palustris L. Violette des marais.

T. R. Près de la source du Plo-des-Brus. P.

Viola scotophylla Jord. Violette des haies.

T. R. Pré de Bonnel Emmanuel, bords du talus; Castanet-le-Bas, à proximité des maisons. P.

Viola odorata L. Violette odorante. C.

Viola canina L. Violette des chiens.

R. Bords du chemin des Nières aux Plos. Montagnes et champs du Malcastel où elle est abondante. G. et P.

Viola silvestris Lamk. Violette des bois.

R. Ruisseau de La Canalette. Saint-Gervais. P.
Viola Riviniana Reich. Violette de Rivinus. C.
Viola segetalis Jord. Violette des moissons. C.
Viola agrestis Jord. Violette des champs.
R. Vigne Sabatier Alexandre, Nières. P.
Viola sudetica Willd. Violette de Suède.
T. R. Saint-Amans-de-Mounis. P.

VII. **Résédacées.**

Reseda Phyteuma L. Réséda Raiponce.
R. Champs calcaires, au Bouis, à Vérénoux, à Maurian, G. et P.
Reseda Jacquini Reich. Réséda de Jacquin. C.
Reseda lutea L. Réséda jaune.
R. Champs de Marcounet. Bouissière. G. et D.
Reseda luteola L. Gaude.
T. R. Champ qui confine au pont de La Mouline. P.

VIII. **Polygalées.**

Polygala serpyllacea Weihe. Polygale à feuilles de serpolet.
T. R. Pré des Vernèdes. P.
Polygala vulgaris L. Polygale vulgaire. C.

VIV. **Droséracées.**

Drosera rotundifolia L. Rosée du soleil.
T. R. Pré marécageux, bois des Salles et de Rougas. Ruisseau de Narboulis, propriété Guirailhou de Castanet-le-Haut. Marécages en dessus de la source minérale de Cours. P.

X. **Caryophyllées.**

Cucubalus baccifer L. Coulichon. Cucubale à baies.
C. Rougas, pont Saint-Maurice, bords de La Mare. Prairies de Castanet-le-Bas.
Silene inflata Sm. Silène enflé. C.
Silene conica L. Silène conique.
R. Champs du Bouis et de Marcounet P.
Silene inaperta L. Silène fermé. C.

Silene Saxifraga L. Silène saxifrage.

R. Rochers de Vérénoux, du Devois, d'Olque, d'Albès. P. et G.

Silene nutans L. Silène penchée.

R. Champs des Salles. Devois. Montagnes des Cazalets et du Malcastel. Vallée de la Mare. P.

Silene italica L. Silène d'Italie. C.

Silene nocturna L. Silène nocturne.

T. R. Four à chaux, à Saint-Etienne-de-Mursan. P.

Silene gallica L. var. quinque vulnera L. Silène à pétales tâchés de pourpre. C.

Lychnis Githago Scop. Nielle des blés. C.

Lychnis vespertina Sibth. Compagnon blanc. C.

Lychnis Flos-cuculi L. Lychnis Fleur de coucou. C.

Saponaria Vaccaria L. Saponaire des vaches.

A. C. Puits des Nières. Les Plos. Vignes des Salles. P.

Saponaria officinalis L. Saponaire, Savonnière.

R. Prairies à Castanet-le-Bas, bords de la Mare. P. et G.

Saponaria ocymoides L. Saponaire, Faux Basilic.

R. Crouzet, Nières. Rochers du Devois, Graissessac, Rochers d'Olque. G. et P.

Dianthus prolifer L. Œillet prolifère. C.

Dianthus Armeria L. Œillet d'Arménie. C.

Dianthus carthnsianorum L. Œillet des Chartreux.

T. R. Rockers de Bedès, Rougas. Montagne de Maurian. P. et G.

Dianthus monspessulanus L. Œillet de Montpellier.

T. R. Devois, pelouses du roc des corbeaux, Graissessac. P. et G.

Dianthus caryophyllus L. Œillet giroflée. Var. virgineus L.

T. R. Champs calcaires de La Bouissière. P. et G.

Dianthus subacaulis Vill. Œillet à tige courte.

C. Rochers du Devois et de Marcounet.

Sagina procumbens L. Sagine penchée. C.

Sagina apetala L. Sagine sans pétales. C.

Sagina subulata Presl. Sagine en alène.

T. R. Bords humides de la route de Peyre Plantade au col de Madale. Alt. 800 m.

T. sil. P. et G.

Alsine tenuifolia Crantz. Alsine à feuilles étroites.

R. Rocbers humides au château de La Roche, Saint-Gervais. Fossés de la route de Saint-Gervais à Hérépian, col des Treize-Vents. G. et P.

Alsine recurva Wahl. var. *Thevenei*. Reut.

R. Rochers de Saint-Eutrope, Castanet-le-Haut. Rochers du plateau de Caroux. Saint-Gervais, rochers de la source minérale de Cours. Bords du sontieo du col des Treize-Vents à Peyre Plantade. Montagne des Cazalets, versant du Clédou et rochers du Devois. P.

Arenaria capitata Lamk. Sabline en tête.

T. R. Friches rocailleuses à Marcounet (Hérault) et au Gasquet, (Aveyron). Bords du sentier, roc des Quatre-heures G. et P.

Arenaria trinervia L. Sabline à trois nervures. C.

Arenaria trinervia L. var. *pentandra* Ardoino. Sabline à cinq étamines.

R. Col de La Soulatge, en dessus de Vérénoux. P.

Arenaria serpyllifolia L. Sabline à feuilles de serpolet. C.

Stellaria nemorum L. Stellaire des bois.

T. R. Prise d'eau du Gasquet, à l'extremité du ruisseau de Thalis (Aveyron). G. et P.

Stellaria media Cyrill. Mouron des oiseaux. C.

Stellaria graminea L. Stellaire graminée.

T. R. Vigne du docteur Fabre, col de l'Estang, Graissessac. P.

Stellaria uliginosa Murr. Stellaire des marais. C.

Cerastium erectum Coss. et G. Céraiste dressé. C.

Cerastium glomeratum Thuill. Céraiste aggloméré. C.

Cerastium brachypetalum Desp. Céraiste à pétales courts. C.

Cerastium triviale Link. Céraiste vulgaire.

T. R. Bords de la Mare, à Saint-Gervais. G.

Spergula arvensis L. Spergule des champs.

A. C. Vigne Vaysse Louis à Saint-Laurent. Vigne du docteur Fabre au col de l'Estang, Vigne à côté du puits Riben. P.

Spergula pentandra L. Spergule à cinq étamines. C.

Spergula Morisonii Bor. Spergule de Morison.

A. R. Pré Jean Aubagnac à Rives-Hautes, Salles. Champ Granier Laurent à Cancebirous. Rochers du col de Rials. (Souvent confondue avec la pentandra). G. et P.

Spergularia rubra Pers. Spergulaire à fleurs rouges. C.

XI. Linées.

Linum strictum L. Lin serré.

R. La Bouissière. Les Crosilles, bois, Castanet-le-Bas. P. et G.

Linum gallicum L. Lin de France.

R. La Bouissière. Eglise Saint-Laurent. P. et G.

Linum catharticum L. Lin purgatif. C.

Linum salsoloides Lamk. Lin des terrains salés.

R. La Bouissière. Champs calcaires de Marcounet. P. et G.

Linum narbonense L. Lin de Narbonne.

T. R. La Bouissière. P.

Linum narbonense L, var. *reflexum* Ait.

T. R. La Bouissière. P.

Linum angustifolium Huds. Lin à feuilles étroites. C.

Linum usitatissimum L. Lin cultivé.

A. R. Vignes de Crouzet, Nières et çà et là. G. et P.

Radiola linoides Roth. Radiole Faux lin.

T. R. Pré des Vernèbes, en haut et au bord du ruisseau. Pré d'Aubagnac Jean à Rives-Hautes, Ruisseau de Mècle. Ruisseau de Casselouvres. G. et P.

XII. Tiliacées.

Tilia platyphylla Scop. Tilleul à grandes feuilles.

T. R. Talus de la route des Nières à Castanet-le-Bas, en face le pré Mas Jean. Roches d'Olque. P.

(*A suivre.*)

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du «Bulletin»: H. LÉVEILLÉ.

Imprimerie Monnoyer. — 1912.

blimé corrosif les plantes sont en parfait état de conservation. Indépendamment de ses récoltes personnelles en France et en Espagne, M. Gautier avait acquis un grand nombre de collections ou d'exsiccata d'une véritable valeur scientifique : les herbiers de Martrin Donos (auteur de la Florule du Tarn) et Boutigon l'Herbarium normale de Schultz, les Reliquiae Mailleanæ les centuries des Sociétés Dauphinoise, Helvétique, Rochelaise, les récoltes de MM. Becker (Russie), Bourgeau (Espagne et Savoie), Fries (Spilzberg), Heldreich (Grèce), Huet du Pavillon (Naples et Sicile), Huter, Porta et Rigo (Espagne, Tyrol, Vénétie), Logacono (Sicile), Noé (Dalmatie), Pedro del Campo (Espagne), Reverchon (Corse, Sardaigne, Crète), Todaro (Sicile); les envois de MM. Auzende, Barrandon, Boissier, de Borbas, Freyn, Gelmi, Greusés, Hackel, Attuet, Indebetou de Janka, Le Jolis, Loret, Malinvaud, Mielichoffer, Parlatore, Perez y Laro, Rizzozero, Rouy, de Santheim, Savi, Sommier, Waldstedt, Coste, Soulié, Sennen, etc., etc...

L'herbier renferme en 26 paquets une collection spéciale d'Hiéracium formée par M. Jordan. On doit noter qu'il comprend : dans l'herbier de Martrin Donos, conservé à part, les types des plantes décrites dans la Florule du Tarn, et dans l'herbier général les types du catalogue de la Flore des Pyrénées-Orientales et du Catalogue de la Flore des Corbières (ce dernier en voie de publication dans le Bulletin de la Société des Etudes de Carcassonne), de M. G. Gautier lui-même.

Cette collection possède donc un intérêt documentaire et scientifique exceptionnel pour le Midi pyrénéen, pour la Flore française en général et pour le bassin tout entier de la Méditerranée et notamment les possessions françaises de l'Afrique du Nord.

Les chiffres suivants donneront une idée de l'importance de l'herbier. Ils présentent par exemple pour les genres :

Ranunculus	163	espèces ou hybrides et	81	variétés ou formes.
Dianthus	164	d°	37	d°
Trifolium	149	d°	33	d°
Astragalus	220	d°	4	d°
Rosa	120	d°	339	d°
Galium	198	d°	34	d°
Hieracium	722	d°	1520	d°

La série des Hieracium est indépendante de celle publiée dans l'Hiéraciotheca, par MM. G. Gautier et Arvet-Touvet et dont le premier a légué son exemplaire à l'Institut Botanique de Montpellier.

Les recherches sont facilitées par un excellent catalogue indiquant en regard du nom de chaque espèce, les provenances des plantes qui la représentent, avec les numéros du paquet et de la chemise correspondantes ; chacun des quatre volumes se termine par une table alphabétique.

Pour de plus amples renseignements et pour les conditions de vente, s'adresser à M. Mue, directeur des Contributions Indirectes, 3, Square Gambetta, Carcassonne.

FLORE COMPLÈTE EN COULEURS. — Le grand ouvrage de M. Gaston Bonnier, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne (dont les premiers fascicules viennent de paraître, illustrés chacun de 65 figures en couleurs à 1/2 grandeur naturelle) réalise l'idéal, de ce que peut souhaiter toute personne s'intéressant aux plantes si variées de forme et d'aspect, si décoratives ou si curieuses qu'on trouve dans nos contrées depuis le bord de la mer jusqu'au sommet des montagnes. Tout acheteur de ce bel ouvrage possédera, non pas un herbier de plantes sèches et décolorées, mais une collection complète des plantes qui apparaissent comme en pleine vie avec leurs couleurs naturelles.

On peut souscrire à la 1re série (10 fascicules, dont 6 parus à recevoir immédiatement) en adressant un mandat à l'Editeur : E. ORLHAC, 1, Rue Dante, Paris (5e).

Prix de faveur
avant le 15 mars 1912
24 fr. *(au lieu de 29 fr.)*
(franco et recommandé **27 fr. 50**, au lieu de *32 fr. 50*)

FLORE COMPLÈTE
de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER
Membre de l'Académie des Sciences, Professeur de Botanique à la Sorbonne
Toutes les Plantes représentées en couleurs
à 1/2 grandeur naturelle. — 7.800 figures.

Envoi *gratuit* et *franco*, sur demande, d'une planche en couleurs et de 3 pages de Texte.

Chaque fascicule : prix **2 fr. 90** (*franco et recommandé 3 fr. 25*) comprend 6 planches en couleurs (65 figures) et le texte correspondant. — L'ouvrage complet formera 120 fascicules ou 12 volumes, avec description détaillée de toutes les plantes, de leurs variétés, indications des applications diverses, etc.

Après le 15 mars le prix de souscription sera augmenté.

LE

MONDE DES PLANTES

REVUE BIMESTRIELLE

De Bibliographie, d'Informations & d'Echanges

H. LÉVEILLÉ, Directeur

78, Rue de Flore, 78 — LE MANS (Sarthe)

ABONNEMENT : **2** fr. **50** PAR AN

Le Mans — Imp. Monnoyer. — 1912

Année (4e Série) N° 270-271 Mai-Juin 1912

BULLETIN

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1er DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

TOME XXII

Bon à tirer donné le 13 Mai 1912

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

1912

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. D. Prain, Directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre).
Secrétaire perpétuel-Trésorier : Mgr H. LEVEILLÉ, ✿, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).
Conseil de l'Académie : MM. A. Engler, Jh. Héribaud, H. Christ.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de **3** *francs*

Souscription annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

SOMMAIRE du n° 270

Florule de la Vallée supérieure de la Mare et des environs (*Fin*), par M. E. Pagès.

Notes sur la flore de la Mayenne, par Mgr H. Léveillé.

A propos de Gagea Liottardi, par M. Louis Herbelin.

Troisième contribution à l'étude de la Phénologie de Funchal (Ile de Madère), par M. Carlos A. de Menezes.

Sur une variation d'Orchis conopsea, par M. L. Lambert

Session aux Pyrénées centrales

Notre Académie a organisé une session botanique qui se tiendra, du 5 au 13 août, à Fos, Salardu, Viella, Lès, Barèges, etc.

Ceux qui désireraient y assister, pourront demander le programme, dès la réception du Bulletin, au Secrétariat, 78, rue de Flore, Le Mans.

20° Année (4e Série) N° 270-271 Mai-Juin 1912.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Florule de la Vallée supérieure de la Mare et des environs *(Fin)*

Par M. E. PAGÈS.

XIII. Malvacées.

Malva moschata L. Mauve musquée. C.

Malva moschata L. var. α. laciniata. Mauve à feuilles découpées. C.

Malva silvestris L. Grande mauve. C.

Malva rotundifolia L. Petite mauve à feuilles rondes. C.

Althæa hirsuta L. Guimauve hérissée.

R. Champs du Bouis. Sommailles de Marcou, (Aveyron). P, et G.

XIV. Géraniacées.

Geranium lucidum L. Géranium luisant. C.

Geranium Robertianum L. Herbe à l'esquinancie. C.

Geranium Robertianum L. Sous-espèce purpureum Vill.

A. C. Rochers calcaires de la Bouissière. Bois, côteaux. P.

Geranium columbinum L. Géranium colombin. C.

Geranium dissectum L. Géranium disséqué.

A. C. Prés en dessous des Nières. Prairies de Castanet-le-Bas.

Geranium rotundifolium L. Géranium à feuillss rondes. C.

Geranium molle L. Géranium mou. C.

Geranium pusillum L. Géranium à tiges grêles.

T. R. Saint-Amans de Mounis, champs. G.

Geranium sanguineum L. Géranium sanguin.

T. R. Devois, Roc des Corbeaux. Le Gasquet, (Aveyron). G. et P.

Geranium pyrenaicum L. Géranium des Pyrénées.

T. R. Bords de la route, pont du ruisseau de Sansac, à Saint-Amans-de-Mounis. Haies autour de la métairie du Gasquet, (Aveyron). P. et G.

Geranium nodosum L. Géranium noueux. C.

Erodium cicutarium L'Hérit. Bec de grue. C.

Erodium cicutarium L'Hérit. var. pimpinellœfolium. DC.

T. R. Bords de la Mare, au château de La Roche. P.

Erodium malacoides Willd. Erodium Fausse-Mauve.

T. R. Vignes des Crosilles, Castanet-le-Bas. Vignes du four à chaux, Saint-Etienne-de-Mursan. P.

XV. **Hypéricinées.**

Audrosœmum officinale. All. Androsème officinal.

C. Dans presque tous les ruisseaux.

Helodes palustris Spach. Hélodés des marais.

T. R. Tourbières, plateau de Caroux. P.

Hypericum humifusum L. Millepertuis couché.

T. R. Jardin Vinches aux Plos. Champs d'Aubagnac Jean, aux Salles. P.

Hypericum perforatum L. Herbe à mille trous. C.

Hypericum tetrapterum Fries. Millepertuis à quatre angles.

R. Rochers du Devois. Bords de la route des Nières à Castanet-le-Bas. G. et P.

Hypericum linarifolium Vahl. Millepertuis à feuilles linéaires.

R. Rochers du Devois et de La Roquette. P.

Hypericum montanum L. Millepertuis des montagnes.

R. Bords du Clédou. Roc des corbeaux, Devois G. et P.

XVI. **Acérinées.**

Acer monspessulanum L. Erable de Montpellier.

A. C. Bois et bords du sentier à Bédés. Les Salles. Roches d'Olque. Bois de Marcounet.

Acer campestre L. Erable des champs.

T. R. Fontaine du Gasquet et propriété de Laurès de Rials, en dessous du Layrac, (Aveyron). G. et P.

XVII. **Ampélidées.**

Vitis vinifera L. Vigne.

R. Ruisseau de Provères aux Cazalets, Graissesac, Ruisseau en dessous de la ferme de Bédés, Rongas. G. et P.

XVIII. **Oxalydées.**

Oxalis Acetosella L. Pain de Coucou, Alleluia.

T. R. Chemin de La Combe, à Andabre, en face les maisons. Ruisseau de la jasse de Blayac, (Aveyron). Source de la métairie à Noyer. G. et P.

Oxalis corniculata L. Oxalis corniculée. C.

XIX. **Rutacées.**

Ruta angustifolia Pers. Rue à feuilles étroites.

T. R. La Bouissière. Rochers de Lévès. Castanet-le-Bas. Bois de Saint-Géniès-de-Varensal. G. et P.

Ruta montana L. Rue des montagnes.

T. R. Maurian, montagne de La Roque, et versant de la Source de Canarous. Quelques pieds sur le mont, en dessus du cimetière de Saint-Etienne-de-Mursan. P.

XX. **Célastrinées.**

Evonymus vulgaris Scop. Fusain, Bonnet de prêtre. C.

XXI. **Ilicinées.**

Ilex Aquifolium L. Houx commun. C.

XXII. **Rhamnées.**

Rhamnus cathartica L. Noirprun purgatif.

T. R. Source du pré Maury à Bédès, Les Salles. Bois de Ceilhes, au roc des Quatre heures. G. et P.

Rhamnus saxatilis L. Noirprun des rochers.

T. R. Broussailles en dessus du four à chaux, Saint-Etienne-de-Mursan. Montagne de Maurian. P.

Rhamnus alpina L. Noirprun des Alpes.

T. R. Albès, à quelques pas des maisons. Saint-Amans-de-Mounis, ruisseau de Sansac. G. et P.

Rhamnus Frangula L. Noirprun, Bourdaine.

T. R. Pré de Granier François, Nières. Ruisseau de La Combe, Maurian. Ruisseau de Narboulis, Mècle. P.

Rhamnus Alaternus L. Noirprun Alaterne.

T. R. Bois de Vérénoux. Bois du ruisseau de La Combe, Maurian. P. et G.

XXIII. **Térébinthacées.**

Pistacia Terebinthus L. Pistachier Térébinthe.

R. Bois de Vérénoux. Bois de Ceilhes et de Saint-Géniès-de-Varensal. P. et G.

XXIV. **Fraxinées.**

Fraxinus excelsior L. Frêne élevé. C.

Fraxinus excelsior L. var. angustifolia Vahl. Frêne à feuilles étroites.

T. R. Bois en dessus de Vérénoux, côté de Maurian. P.

XXV. **Pyrolées.**

Pirola minor L. Pirole peti te.

T. R. Bosquet à côté du Pas-de-la-Lauze. Soulié.

XXVI. **Monotropées.**

Monotropa Hypopitys L. Sucepin.

T. R. Parc du château de La Roche, Saint-Gervais. Garric. Bois de hêtres, en dessous de Marcou (Aveyron). Bois de hêtres. Devois. G. et P.

XXVII. **Papilionacées.**

Ulex europæus L. Ajonc d'Europe.

T. R. Plaine de Fagairolle, bords du sentier du Plo-des-Brus. Bords de la Mare, à Saint-Gervris. P.

Spartium junceum L. Spartier à feuilles de jonc, Genêt d'Espagne. C.

Sarothamnus scoparius Koch. Sarothamne à balai. C.

Genista Scorpius D. C. Genêt Scorpion.

T. R. La Bouissière. G. et P.

Genista anglica L. Genêt d'Angleterre.

R. Marécage du bois des Salles, à et la ferme du Pradal, Niè-

res. Col du Layrac, montagne de Bédès. Marcounet, friches. Montagnes de Saint-Gervais. P.

Genista candicans L. Genêt blanchâtre.

T. R. Bois de chênes verts, Saint-Gervais-le-Vieux, versant de la ville. Quelques pieds seulement sur le talus de la route départementale, entre Vérénoux et Saint-Etienne-de-Mursan, ainsi qu'aux rochers de Sainte-Concorde, Rongas. P.

Genista purgans L. Genêt purgatif. C.

Genista pilosa L. Genêt poilu. C.

Cytisus sessilifolius L. Cytise à feuilles sessiles.

T. R. Bouissière, Ruisseau d'Estréchoux. Bois de Ceilhes, au roc des Quatre heures, où il est abondant. P.

Cytisus triflorus L'Hérit. Cytise à trois fleurs.

T. R. Ravin, propriété Martin de Saint-Etienne-de-Mursan, La Devèze. Ravin du bois des Salles et de Rongas.

Cytisus argenteus L. Cytise argenté.

T. R. Bouissière. t. calc. P.

Lupinus luteus L. Lupin jaune (Subspontané).

Ononis repens L. Ononis rampant. C.

Ononis Natrix L. Ononis Coquesigrue.

R. Causses de Mècle. Le Bouis. Sommailles de Marcou. P. et G.

Ononis Columnœ All. Ononis de Columna.

T. R. Champs au-dessus de la fontaine de Maurian. Bords du sentier du Berthalays à Rials (Aveyron). P.

Ononis minutissima L. Ononis minime.

T. R. La Bouissière. Causses de Mècle. P. et G.

Ononis minutissima L. var. calycina Willk et Lange.

T. R. Vignes de La Bouissière. P.

Anthyllis Vulneraria L. Anthyllis vulnéraire.

R. La Bouissière. Causses de Mècle. G. et P.

Medicago Lupulina L. Lupuline, Minette.

R. Ruisseau des Nières. Sommailles de Marcou. P.

Medicago falcata L. Luzerne en faucille.

R. Marcounet. Champs du Bouis. P.

Medicago falcata L. var. media Pers. Luzerne intermédiaire.

T. R. Montagne de Maurian, versant des Bourdelles. P.

Medicago minima Grufb. Luzerne naine. C.
Medicago maculata Willd. Luzerne tachée. C.
Trigonella gladiata Stev. Trigonelle à forme de glaive.
T. R. Causses de Mècle. P.
Melilotus italica Lamk. Mélilot d'Italie.
T. R. Bords de la route de Castanet-le-Bas à Saint-Gervais. G. et P.
Melilotus neapolitana Ten. Mélilot de Naples.
T. R. Champs en dessus de Saint-Etienne-de-Mursan. Roches d'Olque. G. et P.
Melilotus arvensis Wallr. Mélilot des champs.
T. R. Champs du Bouts. G. et P.
Trifolium campestre Schreb. Trèfle des champs. C.
Trifolium minus Richl. Trèfle petit.
T. R. Prés des Vernèdes et de Rives-Hautes, Les Salles. P.
Trifolium resupinatum L. Trèfle renversé.
T. R. Vigne Vaysse Louis, à Saint-Laurent. P.
Trifolium repens L. Trèfle blanc, Trèfle rampant. C.
Trifolium lævigatum Desf. Trèfle lisse.
T. R. Bords du Clédou, au-devant de la Grangette de Rambal. G. et P.
Trifolium nigrescens Viv. Trèfle noircissant.
T. R. Pré Bonnel Cadet de Rongas. Rioubédès. P.
Trifolium subterraneum L. Trèfle souterrain. C.
Trifolium glomeratum L. Trèfle aggloméré.
R. Rochers de Lévès, Castanet-le-Bas. Luzerne Gédéon Granier au Paraguel, Nières. P. et G.
Trifolium ochroleucum Huds. Trèfle jaunâtre.
A. C. Pré Augustin Granier, à Crouzet, Nières. Bords du Clédou et çà et là. P. G.
Trifolium rubens L. Trèfle rougeâtre. C.
Trifolium medium L. Trèfle intermédiaire.
T. R. Prés des ruisseaux des Crosilles de et Saint-Laurent. Castanet-le-Bas. P.
Trifolium pratense L. Trèfle des prés. C.
Trifolium scabrum L. Trèfle scabre.

R. Vignes et champs du Paraguel, Nières. Champs de Marcou (Aveyron). P. et G.

Trifolium striatum L. Trèfle strié.

R. Bois taillis, à côté du pré Augustin Granier à Crouzet. Luzerne de Fages Laurent, aux Plos. P.

Trifolium arvense L. Pied de Lièvre. C.

Trifolium incarnatum L. Trèfle incarné.

R. Bords du Clédou. Devois. Pré Maury à Bédés. G. et P.

Trifolium angustifolium L. Trèfle à feuilles étroites, C.

Trifolium stellatum L. Trèfle étoilé.

R. Causses de Mècle. La Bouissière. En dessus du cimetière de Saint-Gervais. G. et P.

Trifolium maritimum Huds. Trèfle maritime.

T. R. Vigne Vaysse Louis de Castanet-le-Bas, à Saint-Laurent. P.

Dorycnium suffruticosum Vill. Dorycnium sous-ligneux. C.

Lotus angustissimus L. Lotier très étroit.

R Champs des Plos, Nières. Devois. Châtaigneraies des Salles. G. et P.

Lotus tenuis Kit. Lotier ténu.

R. Ruisseau du Bouis. Bords du chemin, à Saint-Laurent. P.

Lotus corniculatus L. Lotier corniculé. C.

Lotus uliginosus Schk. Lotier des marais. C.

Astragalus monspessulanus L. Astragale de Montpellier.

R. Bouissière. Marcounet. G. et P.

Astragalus glycyphyllos L. Astragale, Réglisse sauvage.

T. R. Rochers du Devois. Saint-Amans de-Mounis. G. et P.

Psoralea bituminosa L. Psoralée bitumineuse. C.

Vicia lutea L. Vesce jaune.

T. R. Vigne Goudou, au Paraguel, Nières. P.

Vicia lathyroides L. Vesce fausse-gesse.

T. R. Châtaigneraie Auguste Pagès, Marrettes et Carros, Bouis. P.

Vicia angustifolia Reich. Vesce à feuilles étroites. C.

Vicia sativa L. Vesce cultivée. C.

Vicia bithynica L. Vesce de Bithynie.

T. R. Pré Rambal de Graissessac, bords du Clédou. Ro-

chers des corbeaux, Devois. Prés des Cazalets, Graissessac. G. et P.

Vicia narbonensis L. Vicia serratifolia Jacq.

T. R. Sommailles de Marcou. Roches d'Olque. P.

Vicis narbonensis L. Vesce de Narbonne.

T. R. Champs Aubaniac Jean, au Paraguel, Nières. P.

Vicia sepium L. Vesce des haies. C.

Vicia onobrychoides L. Vesce faux sainfoin.

T. R. Champs calcaires de Marcou et de Marcounet. Alt. 900 m. G. et P.

Vicia tenuifolia Roth. Vesce à feuilles étroites. C.

Vicia Cracca L. Vesce Cracca.

T. R. Bois des Sommailles du Gasquet (Aveyron). G. et P.

Vicia gracilis Lois. Vesce élégante. C.

Vicia tetrasperma Mœnch. Vesce à quatre graines.

T. R. Bords du chemin et châtaigneraie à Saint-Laurent. P.

Vicia hirsuta Koch. Vesce hirsute. C.

Pisum elatius Stev. Pois élevé.

T. R. Rochers des corbeaux, Devois. Sommailles de Marcou, au bord des champs. G. et P.

Lathyrus Aphaca L. Gesce aphaca.

T. R. Vigne Goudou, Le Paraguel, Nières. Causses de Mècle. Devois. G. et P.

Lathyrus Nissolia L. Gesse nissole.

R. Friches herbeuses, à côté de la vigne. Combès Laurent, à Crouzet. Bois du ténement dit : « Les Vignes ». Nières. Rochers du Devois. G. et P.

Lathyrus Cicera L. Gesse Chiche, Jarrosse.

T. R. Friches en dessous de la vigne Aubaniac Jean, Le Paraguel, Nières. Bosquet en dessus du cimetière de Saint-Etienne-de-Mursan. G. et P.

Lathyrus sphœricus Retz. Gesse à graines sphériques. C.

Lathyrus pratensis L. Gesse des prés. C.

Lathyrus macrorrhizus Wimm. Gesse à tiges renflées. C.

Lathyrus angulatus L. Gesse anguleuse.

T. R. Châtaigneraie Augé Raymond, aux Plos, Nières, P.

Lathyrus niger Bernh. Gesse noire.

T. R. Bois du ténement dit : « Les Vignes », Nières. Châtaigneraies de Graissessac, au-dessus du château des Mines. G. et P.

Lathyrus latifolius L. Pois vivace, Gesse à larges feuilles.

T. R. Ruisseau de La Devèze, Bouissière, Châtaigneraie Tourenc, Bésades, Graissessac. P.

Coronilla scorpioides Hoch. Coronille scorpioide.

R. Champs du Bouis. G.

Coronilla minima L. Coronille minime.

R. Marcounet, pelouses. P. et G.

Coronilla Emerus L. Coronille Emérus. C.

Ornithopus compressus L. Ornithope comprimé. C.

Ornithopus perpusillus L. Ornithope délicat, pied d'oiseau. C.

Hippocrepis comosa L. Hippocrépis à toupet.

R. La Bouissière. Le Devois. Marcounet. G. P.

Onobrychis sativa Lamk. Sainfoin, Esparcette.

R. Champs du Bouis et de Marcounet. G. P.

XXVIII. **Rosacées.**

Prunus spinosa L. Prunellier épineux, Buisson noir, C.

Cerasus avium Mœnch. Cerisier sauvage. C.

Cerasus Mahaleb Mill. Cerisier Mahaleb. Bois de Sainte-Lucie.

A. C. Ruisseau des Salles, rochers Goudou. Bois de chênes, Rives-Hautes. Causses de Mècle. P. et G.

Geum urbanum L. Benoite, Herbe de Saint-Benoit. C.

Geum silvaticum Pourr. Benoite des bois. C.

Potentilla rupestris L. Potentille des rochers.

R. Ruisseau des Salles. Devois. Bords de la route des Nières à Castanet-le-Bas. P. et G.

Potentilla Fragariastrum Ehrh. Potentille faux fraisier. C.

Potentilla micrantha Ram. Potentille à petites fleurs.

R. Ruisseaux des Nières et de Rongas. Ruisseau de La Combe, Maurian. Ruisseau du Clédou. P.

Potentilla reptans L. Potentilla rampante. C.

Potentilla Tormentilla Neck. Potentille Tormentille. C.

Potentilla hirta L. Potentille hérissée. C.

Potentilla hirta L. var. granitica Coste. Potentille des terrains granitiques.

R. Autour de la maison Coste à Douch. P.

Potentilla argentea L. Potentille argentée.

T. R. Ruisseau des Salles. Autour du presbytère de Douch. P.

Potentilla verna L. Potentille du printemps.

A. C. Champs du Bouis. Causses de Mécle. Maurian. G. et P.

Fragaria vesca L. Fraisier des bois. C.

Rubus idæus L. Framboisier.

R. Champs de Marcounet, à côté du bois de La Chapelle. Ruisseau de Brusquette où il est abondant (Aveyron). P.

Rubus cæsius L. Ronce de Césius.

R. Champ du docteur Fabre, au col de l'Estang, Graissessac. Bords de la Mare. P.

Rubus vestitus Weihe. Ronce vêtue.

A. C. Ruisseau des Salles. Bords de la prise d'eau, prairies de Castanet-le-Bas. P.

Rosa pimpinellifolia C. Rosier à feuilles de pimprenelle. C.

Rosa agrestis Savi. Rosier des champs. C.

Rosa canina L. Rosier des chiens, Eglantier. C.

Agrimonia Eupatoria L. Aigremoine eupatoire. C.

Poterium dictyocarpum Spach. Pimprenelle. C.

Poterium muricatum Spach. Pimprenelle muriquée. C.

Alchemilla arvensis Scop. Alchémille des champs. C.

Alchemilla saxatilis Ruter. Alchémille des rochers.

R. Rochers des Durantous. Douch. Rocquandouire, bords du chemin de Saint-Gervais à Caissenols. P.

Cratægus monogyna Jacq, Aubépine à un seul stigmate. C.

Pirus amygdaliformis Vill. Poirier à feuilles d'amandier.

A. C. Bords du chemin des Salles à Bédès. En dessus de la mine Garella, Graissessac. Rochers de Canarous, Maurian.

Sorbus domestica L. Sorbier domestique. C.

Sorbus Aucuparia L. Sorbier des oiseaux.

R. Ruisseau de Narboulis, Mècle. Douch. Saint-Amans-de-Mounis (La Croix de). Ruisseau du col de Rials (Aveyron). P.

Sorbus torminalis Crantz. Alisier. C.
Sorbus Aria Crantz. Allier. C.
Amelanchier vulgaris Mœnch. Amélanchier vulgaire. C.

XXIX. **Onagrariées.**

Epilobium hirsutum L. Epilobe hérissé.
R. Bords des ruisseaux, à Marette, Castanet-le-Bas. Bords de la Mare. P.
Epilobium parviflorum Schreb. Epilobe à petites fleurs. C.
Epilobium montanum L. Epilobe des montagnes.
R. Bords du Clédou. Devois. P. et G.
Epilobium lanceolatum Seb. Epilobe lancéolé.
R. Bords du Clédou. G.
Epilobium obscurum Schreb. Epilobe obscur.
R. Pré Maury à Bédès. G. et P.
Epilobium roseum Schreb. var. gemmascens Meyer.
T. R. Ruisseau de Brusquette (Aveyron). P.
Epilobium tetragonum L. Epilobe à quatre angles. C.
Œnothera biennis L. Herbe aux ânes. C.
Circea lutetiana L. Herbe des sorciers. C.

XXX. **Callitrichinées.**

Callitriche stagnalis Scop. Callitriche des eaux stagnantes.
R. Prise d'eau des prairies de Castanet-le-Bas. P. et G.

XXXI. **Cucurbitacées.**

Bryonia dioica Jacq. Bryone dioïque. C.

XXXII. **Portulacées.**

Portulaca oleracea L. Pourpier potager. C.
Montia minor Gmel. Montia petit.
R. Bords du chemin, à Bédés. Les Vernèdes, bords du chemin. G. et P.
Montia rivularis Gmel. Mouron des fontaines. C.

XXXIII. **Paronychiées.**

Polycarpon tetraphyllum L. Polycarpon à feuilles par quatre. C.

Paronychia polygonifolia D. C. Paronyque à feuilles de renouée.

T. R. Bords du sentier de Cancebirous au col du Layrac. Mont Cabanes. G. et P.

Illecebrum verticillatum L. Illecèbre verticillé.

T. R. Ruisseau de Casselouvres, en dessus de la fontaine minérale de Cours. P.

Herniaria cinerea D. C. Herniaire cendrée. C.

Herniaria incana Lamk. Herniaire blanchâtre.

T. R. Bois de Marcou et champs du Gasquet, au-dessus de la ferme. P.

Corrigiola littoralis L. Corrigiola des grèves. C.

Corrigiola telephiifolia Pourr. Corrigiola à feuilles de téléphium.

T. R. Champ Alias Emile et vigne Yot, ténement de l'Ayrolle, Nières. Vigne Espinasse Victor, à Lagamasse, Castanet-le-Bas. P.

Scleranthus perennis L. Scléranthe vivace. C.

Scleranthus annuus L. Scléranthe annuel. C.

Scleranthus verticillatus Tausch. Sclérante verticillé.

T. R. Col de Concebirous, Salles. G.

Scleranthus verticillatus Tausch. var. Delorti Gren.

T. R. Route en dessus des Vernèdes, Les Salles. P.

XXXIV. **Crassulacées.**

Sedum cepœa L. Sédum pourpier

R. Ruisseau du four, Nières. Bords du Clédou. Roches d'Olque. Les Combals. G. et P.

Sedum maximum Hoff. Sedum grand.

A. C. Ruisseau de Marette, Castanet-le-Bas. Ruisseau de Narboulis. P. et G.

Sedum purpurascens Koch. Sedum rougeâtre.

T. R. Ruisseau de Sansac, Saint-Amans-de-Mounis. Jardins du Cadé, Rongas, quelques pieds seulement (Probablement subspontané). G. et P.

Sedum album L. Sédum blanc. C.

Sedum hirsutum All. Sedum hérissé. C.

Sedum dasyphyllum L. Sédum à feuilles épaisses. C.
Sedum acre L. Sédum acre.
R. Mont Marcou et combe du Gasquet (Aveyron). P.
Sedum reflexum L. Sédum réfléchi. C.
Sedum anopetalum D. C. Sédum à pétales droits.
R. Ruisseau de Narboulis et rochers de Saint-Gervais-le-Vieux. Ruisseau des Salles. G. et P.
Sedum rubens L. Sedum rougeâtre.
R. Ruisseau des Salles. Rochers de Saint-Gervais-le-Vieux. G. et P.
Sedum cæspitosum D. C. Sédum gazonnant.
T. R. Rochers, col des Treize-Vents, Saint-Gervais. Col des Crouzals, Maurian. G. et P.
Sedum elegans Lej. Sédum élégant.
R. Bords du Clédou. Nières. G.
Sempervivum arachnoideum L. Joubarbe à toile d'araignée.
T. R. Rochers du Devois, Graissessac. G. et P.
Sempervivum tectorum L. Joubarbe, Herbe du Tonnerre.
R. Rochers de Saint-Gervais-le-Vieux, versant de la ville. Rochers du Devois, Graissessac. Roches d'Olque. G. et P.
Umbilicus pendulinus D. C. Ombilic à fleurs pendantes. C.

XXXV. **Grossulariées.**

Ribes alpinum L. Groseiller des Alpes.
A. C. Roches d'Olque. Marcounet, bois. Ruisseau de Brusquette (Aveyron).

XXXVI. **Saxifragées.**

Saxifraga tridactylites L. Saxifrage à trois doigts.
A. C. Bords du Clédou. Rochers du château de La Roche, Saint-Gervais. G. et P.
Saxifraga granulata L. Saxifrage granulée. C.
Saxifraga Aizoon Jacq. Saxifrage Aizoon.
T. R. Rochers des corbeaux. Devois, Graissessac. G. et P.
Saxifraga pedatifida Ehrh. Saxifrage pédatifide.
T. R. Rochers de Caroux, versant de Douch. P.

Saxifraga petatifida Ehrh. var. Chabaudii Coste et Pagès. nov. var. Bords du sentier de Cours à Caissenols (1).

Saxifraga hypnoides L. Saxifrage à forme d'hypnum. C.

Chrysosplenium oppositifolium L. Dorine à feuilles opposées. A. C. Ruisseau de Rongas. Bords du Clédou. P. G.

XXXVII. **Ombellifères.**

Sanicula europæa L. Sanicle d'Europe.

R. Ruisseau de Sansac, bois, Saint-Amans-de-Mounis. Ruisseau des Abenquels, bosquet, Rongas. Source minérale, Castanet-le-Bas. G. et P.

Eryngium campestre L. Panicaut des champs. C.

Daucus carota L. Carotte sauvage. C.

Orlaya platycarpos Koch. Orlaya à fruits plats.

R. Friches herbeuses, en dessus du four à chaux. Saint-Etienne-de-Mursan. Terrier de la mine Garella, Graissessac. P.

Caucalis daucoides L. Caucalis Faux-Daucus. C.

Torilis helvetica Gmel. Torilis de Suisse. C.

Torilis Anthriscus Gmel. Torilis Anthrisque C.

Laserpitium Siler L. Laser Siler.

T. R. Rochers des Quatre heures, Marconnet. P. et G.

Laserpitium latifolium L. Laser à larges feuilles.

R. Bords du Clédou. Bois de Marcou et du Gasquet (Aveyron).

Angelica silvestris L. var· elatior G. G.

T. R. Bords de La Mare, en dessus du pont d'Andabre. P.

Peucedanum Oreoselinum Mœnch. Peucédan Oréosélin.

T. R. Rochers du Devois. G. et P.

Peucedanum Cervaria Lap. Peucédan. Herbe aux cerfs.

T. R. Bouissière. P. et G.

Heracleum sphondylium L. Berce, Branc-Ursine.

T. R. Bords du Clédou. G.

(1) Cette curieuse variété, découverte par l'ex-capitaine au Long-cours, M. L. Chabaud, diffère du type, notamment par sa taille naine, et par les pétales sensiblement plus courts et marqués de trois nervures verdâtres.

Heracleum Lecokii Godr. et Gr. Berce de Lecok. C.
Heracleum Lecokii Godr. et Gr. var. dissectifolium. Berce à feuilles disséquées. C.
Tordylium maximum L. Tordyle élevé. C.
Seseli montanum L. Séséli des montagnes.
R. Bois, broussailles : Saint-Amans-de-Mounis. Marcounet. Bois du Berthalays. P.
Fœniculum officinale All. Fenouil officinal. C.
Bupleurum protractum Link. Buplèvre prolongé.
R. Fossés de la route à proximité de Saint-Gervais. Les Nières, vigne Aubagnac Germain, au ténement dit : « Les Vignes ». Les Bésades, Propriété Marjo, Graissessac, G. et P.
Bupleurum junceum L. Buplèvre à feuilles de jonc. C.
Pimpinella Saxifraga L. Boucage Saxifrage. C.
Bunium Bulbocastanum L. Bunium, Noix de terre.
T. R. Champs calcaires, Marcounet. G. et P.
Carum verticillatum Hoch. Carum verticillé.
T. R. Plateau de Caroux, tourbières. P.
Trinia vulgaris D. C. Trinia vulgaire.
T. R. Champs calcaires, Marcounet. P. et G.
Ridolfia segetum Moris. Ridolfia des moissons.
T. R. Champs du Bouis et de Rongas. G. et P.
Scandix Pecten-Veneris L. Peigne de Vénus. C.
Anthriscus silvestris Hoffm. Persil sauvage. C.
Conopodium denudatum Huch. Conopode dénudé. C.
Chærophyllum temulum L. Chérophylle penché.
T. R. Ruisseau de la fontaine de Maurian. G.
Chærophyllum aureum L. Chérophylle doré.
T. R. Ruisseau de Sansac, Saint-Amans-de-Mounis. P.
Conium maculatum L. Grande Ciguë.
T. R. Jardins du Barthas, Saint-Amans-de-Mounis, P.

XXXVIII. **Araliacées.**

Hedera Helix L. Lierre grimpant. C.
Hedera Helix L. var. prostrata Coss. et G.
R. Ruisseau de la Combe, Maurian. P.

XXXIX. **Caprifoliacées.**

Sambucus Ebulus L. Yèble.

R. Montagne de La Prade, Saint-Étienne-de-Mursan. Ruisseau du Layrac (Aveyron). P.

Sambucus nigra L. Sureau noir. C.

Viburnum Lantana L. Mancienne, Cochène.

T. R. Ruisseau de la Combe, Maurian. Niboulières. P. et G.

Viburnum Tinus L. Laurier-Tin.

R. Niboulières, Saint-Gervais. Ruisseau de la Combe, Maurian. Bois, à Vérénoux. G. et P.

Lonicera etrusca Santi. Chèvrefeuille d'Etrurie.

R. Haies, au Bouis. Rochers du Devois. G. et P.

Lonicera Periclymenum L. Chèvrefeuille des bois. C.

Lonicera Xylosteum L. Camérisier.

T. R. Bois de Ceilhes, au roc des Quatre heures. Bords du chemin d'Albès, au Fau. G. et P.

XL. **Rubiacées.**

Rubia peregrina L. Garance voyageuse. C.

Galium cruciata Scop. Gaillet croisette. C.

Galium Aparine L. Gaillet Gratteron. C.

Galium tricorne With. Gaillet à trois cornes. C.

Galium divaricatum Lamk. Gaillet divariqué. C.

Galium parisiense L. Gaillet de Paris. C.

Galium verum L. Gaillet vrai, Caille-lait jaune.

R. Prairies à Castanet-le-Bas. Col du Layrac, Douch, au col de Madale. P. et G.

Galium Jordani Loret et Barr. Galium de Jordan. C.

Asperula arvensis L. Aspérule des champs.

R. Champs du Bonis, Nières et du Layrac (Aveyron).

Asperula Cynanchica L. Aspérule à l'esquinancie.

R. Bouissière. Marcounet, champs. G. et P.

Sherardia arvensis L. Shérardie des champs. C.

Crucianella angustifolia L. Crucianelle à feuilles étroites. C.

XLI. **Valérianées.**

Centranthus ruber D. C. Centranthe rouge (naturalisé).

Centranthus Calcitrapa D. C. Centranthe Chausse-Trape. C.
Valeriana officinalis L. Valériane officinale.
R. Ruisseau de Saint-Laurent, pré Valette Louis de Castanet-le-Bas. Bords du Clédou. Ruisseaux du Devois. G et P.
Valeriana tripteris L. Valériane Triptéris.
R. Bords du Bouissou, en dessus de Saint-Geniès-de-Varensal. Cascade des roches d'Olque. P. et G.
Valerianella auricula D. C. Valérianelle à oreilles.
R. Prés des Nières, G.
Valerianella echinata D. C. Valérianelle à piquants.
R. Prés des Nières. G.
Valerianella olitoria Poll. Valérianelle potagère, mâche, doucette. C.
Valerianella carinata Lois. Valérianelle en carène.
R. Prés et champs des Nières. G.

XLII. **Dipsacées.**

Dipsacus silvestris Mill. Cardère sauvage. C.
Knautia arvensis Koch, Knautia des champs. C.
Scabiosa maritima L. Scabieuse maritime.
T. R. La Bouissière. P.
Scabiosa columbaria L. Scabieuse Colombaire. C.

XLIII. **Composées. — Corymbifères.**

Eupatorium cannabinum L. Eupatoire à feuilles de chanvre, C.
Tussilago Farfara L. Tussilage, Pas d'âne.
R. Vigne Vaysse Louis, à Saint-Laurent. Vigne Granier Jean, aux Crosilles, Castanet-le-Bas. Ruisseau de la Devèze, Saint-Étienne-de-Mursan. P. et G.
Solidago Virga-aurea L. Solidage, Verge-d'or. C.
Phagnalon sordidum D. C. Phagnalon sordide.
T. R. La Bouissière. G.
Erigeron canadensis L. Vergerette du Canada. C.
Erigeron acris L. Erigeron acre. C.
Doronicum cordatum Lamk. Doronic cordé. C.
Senecio vulgaris L. Séneçon commun C.
Senecio viscosus L. Séneçon visqueux. C.
Senecio lividus L. Séneçon livide. C.

Senecio adonifolius Lois. Séneçon à feuilles d'adonis. L.
R. Rochers du Castan, Graissessac. Rochers de Niboulières, Saint-Gervais. Ruisseau de Casselouvres. P.
Senecio gallicus Vill. Séneçon de France.
T. R. La Bouissière. P.
Senecio erucifolius L. Séneçon à feuilles de roquette.
R. Ruisseau de Cancebirous, Salles. Ruisseau de Brusquette (Aveyron). P. et G.
Inula Helenium L. Aunée.
T. R. Ruisseau, vigne Sabatier Pierre, à Pégros, Les Salles. P.
Inula montana L. Inule des montagnes.
T. R. La Bouissière, Bois du Berthalays, P. G.
Inula Conyza D. C. Inule Conyze. C.
Inula graveolens Desf. Inule fétide. C.
Inula viscosa All. Inule visqueuse.
T. R. Mine Garella, Graissessac. P.
Pulicaria dysenterica Gærtn. Herbe Saint-Roch. C.
Helichrysum Stœchas L. Immortelle stœchas. C.
Helichrysum serotinum Boiss. Immortelle qui fleurit tard.
R. Ruisseau de Cancebirous, Salles. Caissenols, rochers. G. et P.
Gnaphalium uliginosum L. Gnaphale fangeux.
R. Bords du sentier de Marcou à Mounas. Champs et haies, à Ginestet, Saint-Amans-de-Mounis. P. et G.
Gnaphalium silvaticumn L. Gnaphale des bois.
T. R. Champs de Marcounet. Sources de La Mare. P.
Filago canescens Jord. Filago blanchissante. C.
Filago minima Fr. Filago petite. C.
Logfia gallica Coss. Logfia de France.
R. Champs de l'Ayrolle, Nières, P.
Micropus erectus L. Micrope dressé.
T. R. Champs calcaires, Albès. Champs du Gasquet (Aveyron). P.
Artemisia vulgaris L. Armoise vulgaire.
T. R. Haies, jardins, Saint-Amans-de-Mounis.
Calendula arvensis L. Souci des champs. C.

Bellis perennis L. Pâquerette vivace. C.

Chrysanthemum segetum L. Marguerite dorée.

T. R. Vignes en dessus du château des Ingénieurs, Graissessac. P.

Leucanthemum graminifolium Lamk. Leucanthème à feuilles de graminée.

T. R. Friches herbeuses, roc des Quatre heures, Marcounet. P. et G.

Leucanthemum vulgare Lamh. Grande marguerite. C.

Leucanthemum monspeliense L. Leucanthème de Montpellier.

A. C. Bords de la route de Castanet-le-Bas à Vérénoux. Bois de chênes verts et rocailles, Saint-Gervais-le-Vieux. P. et G.

Leucanthemum corymbosum G. G. Leucanthème en corymbe.

T. R. Rochers des corbeaux. Devois. Bois de Ceilhes, au roc des Quatre heures, Marcounet. G. et P.

Leucanthemum Parthenium G. G. Grande camomille. C.

Anthemis montana L. Camomille des montagnes. C.

Anthemis arvensis L. Fausse-Camomille, C.

Anthemis cotula L. Maroute, Camomille puante. C.

Cota Triumfetti Gay. Cota de Triomfetti.

T. R. Rochers entre le Fau et Saint-Amans-de-Mounis. G. et P.

Anacyclus clavatus Pers. Anacycle en massue.

T. R. Vigne Vaysse Louis, à Saint-Laurent. P.

Achillea Millefolium L. Millefeuille, Herbe au charpentier. C.

Asteriscus spinosus G. G. Astérolide épineuse.

T. R. Bouissière. P.

Composées cinarocéphales.

Echinops Ritro L. Echinops Ritro.

T. R. Champs du Bouis. La Grave de Rials (Aveyron). G. et P.

Galactites tomentosa Mœnch. Galactitès tomenteux. C.

Carlina Cinara Pourr. Carline chardon.

R. Les Vernèdes. Marcounet, Saint-Amans-de-Mounis. P. et G.

Carlina corymbosa L. Carline en corymbe. C.
Carlina vulgaris L. Carline vulgaire. C.
Cirsium lanceolatum Scop. Cirse lancéolé. C.
Cirsium eriophorum Scop. Cirse laineux, Chardon des ânes.
R. Mont Cabanes. Saint-Amans-de-Mounis. Marcou (Aveyron). P. et G.
Cirsium ferox D. C. Cirse féroce.
T. R. Bouis et Bouissière. G. et P.
Cirsium palustre Scop. Cirse des marais.
A. C. Route des Nières à Castanet-le-Bas. Prés marécageux du Devois. Prés de Rives Hautes, Salles. G. et P.
Cirsium arvense Scop. Cirse des champs. C.
Cirsium acaule All. Cirse à tige courte.
T. R. Le Coutélou, bords du chemin, Nières. Le Bouis. Montagnes du Layrac (Aveyron), où il est abondant. G. et P.
Carduus tenuiflorus Curt. Chardon à petites fleurs.
T. R. Bords du chemin, au Bouis. Bords de la route, à Vérénoux. P.
Carduus vivariensis Jord. Chardon du Vivarais.
T. R. Sommailles de Marcou (Aveyron). P.
Leuzea conifera D. C. Leuzée à cônes.
T. R. Bouissière. Champs du Gasquet (Aveyron). G. et P.
Centaurea Cyanus L. Bluet.
T. R. Champs de Maurian. Devois. Marconnet. Le Layrac et le Gasquet (Aveyron). G. et P.
Centaurea Triumfetti All. Centaurée de Triomfetti.
T. R. Bords du Clédou. Roc des Quatre heures. G. et P.
Centaurea Scabiosa L. Centaurée scabieuse. C.
Centaurea amara L. Centaurée amère.
T. R. Champ en dessus du château de La Roche, bord de la route de Saint-Gervais. P.
Centaurea Jacea L. Centaurée Jacée. C.
Centaurea pratensis Thuill. Centaurée des prés. C.
Centaurea nigra L. Centaurée noire.
R. Prés des Vernèdes, de Rives-Hautes et de Bédés, Les Salles. Propriété Marzo, ténement des Bésades, Graissessac. G. et P.

Centaurea Guichardii Coste. Centaurea nigra × pectinata Coste. Nov. hybride.

T. R. Propriété Marzo, ténement des Bésades, Grassessac. G.

Centaurea collina L. Centaurée des collines.

T. R. Champs du Bouis. P. et G.

Centaurea solsticialis L. Centaurés du solstice.

T. R. Jardin Granier Siméon, au puits des Nières. Jardin Vinches Joseph, aux Plos, Nières. Champs de Marcou (Aveyron). P.

Centaurea Calcitrapa L. Centaurée Chausse-Trappe.

T. R. Bords de la route de Saint-Gervais à Hérépian, à partir du col des Treize-Vents. P.

Centaurea aspera L. Centaurée piquante.

R. Champs de La Bouissière. Maurian. G. et P.

Centrophyllum lanatum D. C. Centrophylle laineuse.

T. R. Champs du Bouis. P.

Cnicus benedictus L. Chardon-béni.

T. R. Champ du docteur Fabre, au col de l'Estang, Graissessac. Bouis, champs. P.

Crupina vulgaris Cass. Crupine vulgaire.

T. R. Champs en dessus d'Estréchoux. Sommailles de Marcou, à une altitude de 7 à 800 mètres (Aveyron). P.

Serratula tinctoria L. Serratule des teinturiers.

T. R. Châtaigneraies du Pradinas, Graissessac. Marécage du bois des Salles et de Rongas. P.

Stœhelina dubia L. Stéhéline douteuse.

T. R. Bois de Lagamasse, Castanet-le-Bas. Bouissière. P.

Lappa minor D. C. Bardane petite. C.

Xeranthemum inapertum L. Immortelle fermée.

T. R. Montagne de Maurian, Versant des Bourdelles. P.

Composées liguliflores.

Cichorium Intybus L. Chicorée sauvage.

R. Champ Laurent Granier, à Beyrasse. Le Bouis. P.

Catananche cærulea L. Catananche bleue.

R. Les Crosilles, bosquet, Castanet-le-Bas. Entre Estréchoux et le Bouis, bords du chemin. G. et P.

Lampsana communis L. Lampsane commune. C.

Arnoseris minima H. Arnoséris minime. C.

Rhagadiolus stellatus D. C. Rhagadiole étoilé.

T. R. Champs du Bouis. P.

Hypochœris maculata L. Porcelle tachée.

T. R. Rochers en dessus du bois taillis de Barroul, Pont-Neuf, Saint-Gervais. Montagne au-dessus du château de La Roche, Saint-Gervais. Rochers du Devois. P.

Hypochœris glabra L. Porcelle glabre.

T. R. Bords du Clédou. G.

Hypochœris radicata L. Porcelle enracinée. C.

Thrincia hispida Roth. Thrincie hispide. C.

Thrincia hirta Roth. Thrincie hérissée. C.

Leontodon hispidus L. Léontodon hispide. C.

Picris hieracioides L. Picride à feuilles de hiéracium. C.

Picris hieracioides L. var. spinulosa Guss. C.

Helminthia echioides Gœrtn. Helminthie, fausse vipérine. C.

Urospermum Dalechampii Desf. Urosperme de Daléchamp. C.

Scorzonera humilis L. Scorsonère humble.

T. R. Source du pré Granier François, aux Côtes, Nières. Plateau de Caroux. G. et P.

Podospermum laciniatum D. C. Podosperme en lanières.

R. Bords de la route des Nières à Castanet-le-Bas. P.

Tragopogon pratensis L. Salsifis des prés. C.

Tragopogon australis L. Salsifis austral.

T. R. La Bouissière. G. et P.

Tragopogon crocifolius L. Salsifis en forme de croix.

T. R. Châtaigneraie Rolland, à Carthayrade, Castanet-le-Bas. Terrier de la mine Garella, Graissessac. P.

Chondrilla juncea L. Chondrille à tige de jonc. C.

Chondrilla juncea L. var. latifolia R.

T. R, Ravin du col de Gabrials, Rongas. P.

Taraxacum officinale Wiggers. Pissenlit, Dent-de-lion. C.

Taraxacum palustre D. C. Pissenlit des marais.

R. Prairies, à Castanet-le-Bas. G.

Lactuca muralis Fresenius. Laitue des murs. C.
Lactuca viminea Link. Laitue des vignes. C.
Lactuca Scariola L. Laitue scariole. C.
Lactuca virosa L. Laitue vireuse. C.
Lactuca perennis L. Laitue vivace.
R. Rochers du Devois. Bois de Ceilhes. Roches d'Olque. P. et G.
Prenanthes purpurea L. Prénanthès pourpre. C.
Sonchus oleraceus L. Laiteron maraîcher. C.
Sonchus asper All. Laiteron rude. C.
Picridium vulgare Desf. Picridie vulgaire. C.
Pterotheca Santa F. Schz. Ptérothèque de Palestine. C.
Tolpis barbata Willd. Trépane barbue. C.
Crepis albida Vill. Crépide blanche.
T. R. Bois de Ceilhes, roc des Quatre heures. G. et P.
Crepis fœtida L. Crépide fétide. C.
Crepis setosa Rœm. Crépide à poils de soie.
T. R. Champs du Layrac (Aveyron). G.
Crepis virens L. Crépide vireuse. C.
Andryala integrifolia L. Andryale à feuilles intégrales. C.
Hieracium Pilosella L. Epervière Piloselle. C.
Hieracium auricula L. Epervière Oreillette.
T. R. Eglise Saint-Laurent. P.
Hieracium amplexicaule L. Epervière à feuilles embrassantes.
T. R. Rochers des Vernèdes, Salles. Rochers du Devois. G. et P.
Hieracium murorum L. var. praecox Schz. Epervière précoce.
T. R. Sommailles de Marcou (Aveyron). P.
Hieracium pyrenaicum Jord. Epervière des Pyrénées.
T. R. Ruisseau des Salles, rochers Goudou, et en face la maison Maury. Pré de Granier François, au moulin, Nières. Propriété Marzo de Graissessac, ténement des Bésades. Ruisseau de Crouzet, Nières. Talus du pré de Granier Philibert de Rongas, à Bédés. P.
Hieracium boreale Fr. Epervière boréale.
R. Ruisseau des Salles, rochers Goudou. G. et P.
Hieracium provinciale Jord. Epervière de province. A. C.

Hieracium umbellatum L. Epervière en ombelle.
R. Ruisseau des Salles. Montagne du Bouis. G. et P.

XLIV. **Ambrosiacées.**

Xanthium spinosum L. Lampourde à épines. A. C.
Xanthium macrocarpum L. Lampourde à grands fruits. A. C.

XLV. **Campanulacées.**

Wahlenbergia hederacea. Reich. Campanule à feuilles de lierre.
T. R. Ruisseau de Casselouvres, en dessus de la fontaine minérale de Cours. P.
Jasione montana L. Jasione des montagnes. C.
Phyteuma orbiculare L. Raiponce orbiculaire.
R. Bouissière. Causses de Mècle. P. et G.
Phyteuma spicatum L. Raiponce en épi.
R. Bords du Clédou et ruisseaux du Devois. Ruisseau de Narboulis, bois taillis. P. et G.
Specularia speculum A. D. C. Miroir de Vénus. C.
Campanula Erinus L. Campanule Erinus.
R. La Bouissière. Vignes du Pouradou, Castanet-le-Bas. G. et P.
Campanula rotundifolia L. Campanule à feuilles rondes. C.
Campanula glomerata L. Campanule agglomérée.
R. Ruisseau de La Devèze, Bouis. Les Crosilles, Castanet-le-Bas. Causses de Mècle. P.
Campanula persicifolia L. Campanule à feuilles de pêcher.
T. R. Champs calcaires, à Albès. Le Layrac (Aveyron). G. P.
Campanula Rapunculus L. Campanule raiponce. C.
Campanula Trachelium L. Campanule gantelée. C.
Campanula patula L. Campanule étalée.
T. R. Bords du chemin de Rives-Hautes, Salles. P.

XLVI. **Vacciniées.**

Vaccinium Myrtillus L. Airelle myrtille.
R. Rochers des Durantons, versant de Graissessac. Mont Cabanes, versant de Brusquette. P. et G.

XLVII. **Ericinées.**

Arbutus Unedo L. Arbousier. C.
Calluna vulgaris Salisb. Bruyère commune. C.
Calluna vulgaris Salisb. var. pubescens Koch.
T. R. Bords du sentier du portail de Rocquandouire, au Plo-des-Brus. L. Chabaud.
Erica cinerea L. Bruyère cendrée. C.
Erica arborea L. Bruyère arborescente. C.

XLVIII. **Lentibulariées.**

Pinguicula vulgaris L. Grassette, Langue d'oie.
T. R. Petits prés tourbeux, aux roches d'Olque. G. et P.

XLIX. **Primulacées.**

Primula officinalis Jacq. Primevère officinale. C.
Asterolinum stellatum Link. Asterolide étoilé.
T. R. Champs au-dessus du four à chaux, Saint-Etienne-de-Mursan. P.
Lysimachia vulgaris L. Lysimaque vulgaire. C.
Lysimachia nemorum L. Lysimaque des bois.
T. R. Source du pré Aubagnac François, bois taillis des Côtes. G. et P.
Centunculus minimus L. Centenille minime.
T. R. Ruisseau de Narboulis. Pré Jean Aubagnac à Rives-Hautes, Nières. Bords du Clédou. Fond du pré des Vernèdes, Nières. P. et G.
Anagallis arvensis L. Mouron des champs. C.
Anagallis arvensis L. var. phœnicea Lamk. C
Anagallis tenella L. Mouron délicat.
T. R. Les Quintes, fossé de la route de Saint-Gervais à Hérépian, au fond du pré dit le Segnas. P.
Samolus Valerandi L. Samole de Valérand.
R. Jardin Alric, Ruisseau de Crouzet. Nières. Ruisseau de Saint-Laurent, Castanet-le-Bas. Les Quintes, avec l'anagallis tenella. P. et G.

L. **Oléacées.**

Ligustrum vulgare L. Troëne vulgaire.

T. R. Ruisseau de Rongas, entre le pont Saint-Maurice et la remise Firmi. P.

Phyllyrea angustifolia L. Philaria à feuilles étroites. C.

Phyllyrea media L. Philaria intermédiaire. A. C.

LI. **Jasminées.**

Jasminum fruticans L. Jasmin jaune.

R. Haies du sentier, entre Peyremale et Sals. Bords du sentier de Saint-Géniès-de-Varensal au roc d'Olque, rive gauche du Bouissou. P.

Jasminum officinale L. Jasmin blanc.

T. R. Ruisseau des Crozes, Rongas. G.

LII. **Apocynées.**

Vinca minor L. Petite Pervenche. C.

LIII. **Asclépiadées.**

Vincetoxicum nigrum Mœnch. Dompte-venin. C.

LIV. **Gentianées.**

Erythrœa Centaurium Pers. Petite centaurée. C.

Chlora perfoliata L. Chlora perfoliée. C.

Gentiana lutea L. Grande gentiane. Gentiane jaune.

T. R. Rochers des corbeaux, Devois. G. et P.

Gentiana ciliata L. Gentiane ciliée.

R. Causses de Mècle. Saint-Amans-de-Mounis. Bois de Marcou, de Marcounet et du Berthalays (Aveyron). P. et G.

Gentiana cruciata L. Gentiane croisette.

T. R. Talus de la route, à 150 mètres en dessus du Pont de La Mouline. G.

LV. **Convolvulacées.**

Convolvulus tricolor L. Liseron tricolore.

T. R. Bords des fossés de la route, entre Castanet-le-Bas et Saint-Gervais. G.

Convolvulus cantabrica L. Liseron de Biscaye. C.

Convolvulus arvensis L. Liseron des champs, Vrillée. C.

Convolvulus sepium L. Liseron des haies. C.

Cuscuta Trifolii Babingt. Cuscute sur le trèfle. C.
Cuscuta corymbosa Rinz et Pav. Cuscute en corymbe. A. C.

LVI. **Borraginées.**

Borrago officinalis L. Bourrache officinale.
A. C. Jardins, friches.
Symphytum officinale L. Grande Consoude.
T. R. Quelques pieds seulement à Crouzet, pré Alias Emile. P.
Symphytum tuberosum L. Consoude tubéreuse. C.
Anchusa italica Retz. Buglosse d'Italie.
T. R. Champs au Bouis. Vigne Goudou au Paraguel, Nières. P. et G.
Anchusa arvensis Bieb. Buglosse des champs. C
Lithospermum arvense L. Grémil des champs.
R. Champ Combès Pierre, au Paraguel, Nières. Champ Aubaniac Laurent, l'Ayrolle, Nières. Causses de Mècle. G. et P.
Lithospermum officinale L. Grémil officinale.
T. R. Bords de La Mare, prairies à Castanet-le-Bas. P.
Echium vulgare L. Vipérine vulgaire. C.
Pulmonaria vulgaris Mérat. Pulmonaire vulgaire.
T. R. Bords du Clédou, aux Bésades et châtaigneraies en dessus. G.
Myosotis hispida Schlecht. Myosotis hérissé. C.
Myosotis versicolor Pers. Myosotis à couleurs variées. A. C.
Myosotis silvatica Hoffm. Myosotis des bois.
T. R. Bois de La Chapelle, Marcou (Aveyron). Ruisseau de Mounas, Albès. Saint-Amans-de-Mounis. P. et G.
Myosotis intermedia Link. Myosotis intermédiaire. C.
Cynoglossum pictum Ait. Cynoglosse rayé. C.
Cynoglossum officinalis L. Cynoglosse officinale.
T. R. Champs, au Basset, et entre Saint-Amans-de-Mounis et le Fau. P. et G.
Heliotropium europœum L. Héliotrope d'Europe. C.

LVII. **Solanées.**

Solanum Dulcamara L. Douce-amère. C.

Solanum miniatum Mert. et Koch. Morelle petite. C.
Salanum nigrum L. Morelle noire. C.
Atropa Belladona L. Belladone.
T. R. Le Gasquet (Aveyron). Roches d'Olque. P.
Datura stramonium L. Datura Stramoine ; Pomme épineuse.
R. Jardin Sabatier Pierre aux Nières. Jardins des Salles. G. et P.
Hyoscyamus niger L. Jusquiame noire.
T. R. Bord de la route des Nières à Castanet-le-Bas. Haies autour de la ferme du Layrac et jardin de Marcou au bois de La Chapelle (Aveyron). G. et P.
Verbascum Thapsus L. Molène, Bouillon blanc. C.
Verbascum sinuatum L. Molène sinuée.
R. Pont de Castanet-le-Bas, bords de La Mare. Bouissière. G. et P.
Verbascum nigrum L. Molène noire.
T. R. Quelques pieds au mur de soutènement, en dessus de la maison Justin Granier, Nières. G.
Verbascum Bœrhaavii L. Molène de Bœrhaave. C.
Verbascum Lychnitis L. Molène Lychnite.
T. R. Sommailles du Gasquet. P.

LVIII. **Scrofularinées.**

Scrofularia canina L. Scrofulaire des chiens. C.
Scrofularia nodosa L. Scrofulaire nouée. C.
Scrofularia aquatica L. Scrofulaire aquatique. C.
Antirrhinum Asarina L. Asaret. C. Alquier.
Antirrhinum Orontium L. Tête-de-Mort. C.
Anarrhinum bellidifolium Desf. Anarrhinum à feuilles de pâquerette. C.
Linaria Cymbalaria Mill. Cymbalaire.
T. R. Saint-Gervàis, jardins. P.
Linaria spuria Mill. Linaire, Fausse velvote. C.
Linaria Elatine Mill. Velvote. C.
Linaria minor Desf. Linaire mineure. C.
Linaria rubrifolia Rob. et Cast. Linaire à feuilles rougeâtres.
T. R. Rochers du ruisseau de La Devèze, Bouis. P.

Linaria origanifolia D. C. Linaire à feuilles d'origan.
T. R. Roches d'Olque. G.
Linaria Pelliceriana Mill. Linaire de Pélissier.
T. R. Les Plos, Nières. Roches d'Olque. P. et G.
Linaria striata D. C. Linaire striée. C.
Linaria supina Desf. Linaire couchée. C.
Linaria arvensis Desf. Linaire des champs. C.
Linaria simplex D. C. Linaire simple.
T. R. La Bouissière. P.
Digitalis purpurea L. Digitale pourpre. C.
Digitalis lutea L. Digitale jaune. C.
Digitalis purpureo-lutea Mey. (Hybride).
T. R. Ruisseau des Crozes, Rongas. G.
Veronica Beccabunga. L. Cresson de cheval.
T. R. Fontaine des Nières. Ruisseau de Crouzet. P. et G.
Veronica Anagallis L. Mouron.
A. C. Ruisseau de Crouzet, Nières. Bords de la Mare.
Veronica officinalis L. Véronique officinale. C.
Veronica Teucrium L. Véronique germandrée.
T. R. Roches d'Olque. Sommailles de Marcou. P. G.
Veronica Chamædrys L. Véronique, Petit-chêne, Fausse germandrée.
C. Ruisseau des Nières. Bords de la Mare.
Veronica hederæfolia L. Véronique à feuilles de lierre. C.
Veronica persica Poir. Véronique de Perse. C.
Veronica agrestis L. Véronique des champs.
T. R. Champs en dessous de Rongas. G.
Veronica polita Fries. Véronique lisse. C.
Veronica acinifolia L. Véronique à feuilles de thym.
R. Bords du sentier des Nières à Rongas, champ Granier Laurent, Beyrasse. Vigne Abbal Rosine de Rongas, à Rioubédés. Vigne Mas Elisée de Rongas, tènement dit : Dugadios. Luzernes à proximité de Sals. P.
Veronica verna L. var. Dillenii Coste. Véronique de printemps.
T. R. Châtaigneraies des Bésades, Graissessac, propriété Tourenc. Rochers du Devois. P
Veronica arvensis L. Véronique des champs. C.

Veronica serpyllifolia L. Véronique à feuilles de serpolet. C.
Euphrasia stricta Host. Euphraise serrée. C.
Euphrasia officinalis L. var. cebennensis Mart.
T. R. Pré des Vernèdes. P.
Odontites serotina Reich. Odontitès tardif.
T. R. Près de Jean Aubagnac à Rives-Hautes. Saint-Amans-de-Mounis. G. et P.
Rhinanthus minor Ehrh. Rhinanthe mineur. C.
Rhinanthus major Ehrh. var. arvernensis Chab.
T. R. Prés des Cazalets. P.
Pedicularis silvatica L. Pédiculaire des bois.
T. R. Prés de Mounas, Albès. Métairie à Noyer (Aveyron). Plateau de Caroux. P. G.
Melampyrum pratense. L. Mélampyre des prés.
T. R. Bois de hêtres, en face Douch. P.

LIX **Orobanchées.**

Lathræa Clandestina L. Lathrée clandestine.
T. R. Bords de La Mare.
Orobanche Rapum Thuill. Orobanche Rave. C.
Orobanche minor Sutt. Orobanche petite. A. C.

LX. **Labiées.**

Lavandula Stœchas L. Lavande Stéchas. C.
Lavandula latifolia Vill. Lavande à larges feuilles.
R. Bouissière. G. et P.
Mentha rotundifolia L. Menthe à feuilles rondes. C.
Mentha rotundifolia silvestris Wirtgen (hybride).
T. R. Pré Aubagnac Jean à Rives-Hautes. P.
Mentha silvestris L. Menthe des bois. C.
Mentha aquatica L. Menthe aquatique.
R. Ruisseau de Crouzet, Nières. G. et P.
Lycopus europœus L. Lycope d'Europe. C.
Origanum vulgare L. Thé rouge. C.
Thymus vulgaris L. Thym, Frigoule. C.
Thymus nitens Lamotte. Thym luisant. C.
Thymus Chamœdrys Fries. Thym Petit-Chêne. C.
Calamintha Clinopodium Moris. Calament clinopode. C.

Calamintha Acinos Clairv. Calament Acinos. C.
Calamintha officinalis Mœnch. Calament officinal.
T. R. Roches d'Olque. G.
Calamintha Nepeta Savi. Calament des chats. C.
Melissa officinalis L. Mélisse officinale.
T. R. Ruisseau des Salles (Naturalisé). P.
Rosmarinus officinalis L. Romarin officinal. C.
Salvia officinalis L. Sauge officinale.
T. R. Vigne Vinches, au four à chaux, Saint-Etienne-de-Mursan. P.
Salvia Verbenaca L. Sauge, fausse verveine.
R. La Bouissière, Les Cazalets, le Layrac (Aveyron). G. et P.
Nepeta Cataria L. Herbe aux chats. C.
Glechoma hederacea L. Lierre terrestre.
R. Bords du jardin Aubaniac Jean, au moulin, Nières. P.
Lamium amplexicaule L. Lamier amplexicaule. C.
Lamium purpureum L. Ortie rouge. C.
Lamium hybridum Vill. Lamier hybride. C.
Lamium maculatum L. Lamier tacheté.
R. Bords de La Mare. Roches d'Olque. G. et P.
Lamium Galeobdolon Cr. Lamier Galeobdolon.
R. Prairies à Castanet-le-Bas. Ruisseau de La Combe, Saint-Gervais. G. et P.
Leonorus Cardiaca L. Agripaume cardiaque.
T. R. Maison de campagne Mècle, à Rongas, au-devant de la porte. Garric.
Galeopsis Tetrahit L. Galeopsis Tétrahit, Ortie royale.
T. R. Champs Aubagnac Jean, aux Sales, Le Layrac et le Gasquet (Aveyron). P.
Galeopsis dubia Leers. Galéopsis douteux.
T. R. Sources de La Mare, champs. Saint-Amans-de-Mounis. G. et P.
Galeopsis Ladanum L. Galéopsis Ladanum. C.
Stachys recta L. Epiaire droite.
R. Bouissière. Sommailles de Marcou et çà et là, dans les terrains calcaires. P. et G.

Stachys silvatica L. Epiaire des bois, Ortie puante. C.
Stachys italica Mill. Epiaire d'Italie.
T. R. Luzerne. Bousquet de Graissessac à Crouzet. Champ Auguste Pagès du Bouis, Passes et Carros. P.
Stachys germanica L. Epiaire de Germanie.
R. Champs d'Albès et du Fau. P. et G.
Betonica officinalis L. Bétoine officinale. C.
Ballota nigra L. Marrube noir. C.
Sideritis romana L. Crapaudine de Rome.
T. R. Pochers de Canarous, Maurian. P.
Marrubium vulgare L. Marrube blanc. C.
Melittis melissophyllum L. Mélitte à feuilles de mélisse. C.
Brunella hyssopifolia L. Brunelle à feuilles d'hyssope.
T. R. Quelques pieds seulement au bosquet de Jean Granier de Castanet-le-Bas, Les Crosilles. P.
Brunella alba Pall. Brunelle blanche. C.
Brunella vulgaris L. Brunelle vulgaire. C.
Brunella hastifolia Brot. Brunelle à feuilles hastées. C.
Brunella Giraudiasii = Brunella alba × hastifolia Coste et Soulié.
T. R. Bords du chemin de Graissessac à la montagne, en dessus de la mine Garella. Coste Le-Coutélou, châtaigneraies Valette Jules et Justin Granier, Nières. P.
Ajuga reptans L. Bugle rampante. C.
Ajuga genevensis L. Bugle de Genève.
R. Marconnet, champs. Devois. Albès. Mine Saint-Charles, Nières. G. et P.
Ajuga Chamœpitys Schreb. Bugle. Petit Pin.
R. Champs du Bouis et de La Bouissière. P. et G.
Tencrium Botrys L. Germandrée Botryde.
T. R. Bosquet au-dessus du cimetière de Saint-Etienne-de-Mursan. Bois de Marcou et de Marcounet (Aveyron). P.
Tencrium Scorodonia L. Germandrée Scorodoine. C.
Tencrium Chamœdrys L. Germandrée, Petit-Chêne. C.
Tencrium montanum L. Germandrée des montagnes.
T. R. La Bouissière. P.
Tencrium Polium L. Germandrée Polium. C.

LXI. **Verbénacées.**

Verbena officinalis L. Verveine officinale. C.

LXII. **Plantaginées.**

Plantago Cynops L. Plantain Cynops.

T. R. Terrier de la mine Garella, châtaigneraie à côté de la vigne Garach, Graissessac. P.

Plantago carinata Schrad. Plantain en carène. C.

Plantago lanceolata L. Plantain, Herbe-à-cinq côtes. C.

Plantago media L. Plantain bâtard.

R. Causses de Mècle. Albès. G. et P.

Plantago major L. Grand plantain. C.

LXIII. **Plombaginées.**

Armeria plantaginea Willd. Arméria, faux plantain.

T. R. Rochers du Devois. Maurian. P. et G.

LXIV. **Globulariées.**

Globularia vulgaris L. Globulaire vulgaire.

R. La Bouissière. Roc des Quatre-Heures. Causses de Mècle. G. et P.

LXV. **Salsolacées.**

Amarantus deflexus L. Amarante couchée. C.

Amarantus retroflexus L. Amarante réfléchie.

A. C. Nières, champs.

Amarantus Delilei Richter et Loret. Amarante de Délilei. C.

Amarantus paniculatus L. Amarante, Queue-de-Renard (Subspontané).

Amarantus Blitum L. Amarante Blite. C.

Amarantus silvestris L. Amarante des bois.

T. R. Métairie à Noyer (Aveyron). G. et P.

Amarantus albus L. Amarante blanc. C.

Polycnemum majus Al. Polycnème grand.

T. R. La Bouissière. P.

Polycnemum arvense L. Polycnème des champs. C.

Atriplex hastata L. Arroche hastée.

R. Jardins, aux Nières. P. et G.

Atriplex patula L. Arroche étalée. C.

Chenopodium Botrys L. Chénopode Botrys.

R. Terrier du Puits des Nières, Terrier de la mine Garella, Graissessac. Vignes en dessus du four à chaux, Saint-Etienne-de-Mursan. G. et P.

Chenopodium Bonus-Henricus L. Epinard sauvage.

T R. Ruisseau de Sansac, Saint-Amans-de-Mounis. G. et P.

Chenopodium polyspermum L. Chénopode polysperme. C.

Chenopodium hybridum L. Chénopode hybride. C.

Chenopodium murale L. Chénopode des murs. C.

Chenopodium album L. Chénopode blanc. C.

Chenopodium ambrosioides L Chénopode, Fausse-Ambroisie (Thé du Mexique). Jardins (subspontané).

LXVI. **Polygonées.**

Rumex Acetosa L. Rumex oseille. C.

Rumex intermedius D. C. Rumex intermédiaire.

T. R. Vignes de Saint-Etienne-de-Mursan, en dessus du four à chaux.

Rumex Acetosella L. Rumex, petite oseille. C.

Rumex pulcher L. Rumex élégant, Patience-Violon. C.

Rumex obtusifolius L. Rumex à feuilles obtuses. C.

Rumex sanguineus L. Rumex couleur de sang.

T. R. Rongas. G.

Rumex conglomeratus Murr. Rumex aggloméré. C.

Polygonum convolvulus L. Vrillée sauvage. C.

Polygonum dumetorum L. Grande vrillée.

T. R. Bois taillis Carquet de Saint-Gervais, à proximité du cimetière de Rongas. Ruisseau de Lagamasse, vigne du Pouradou, Castanet-le-Bas.

Polygonum Persicaria L. Renouée persicaire. C.

Polygonum Hydropiper L. Poivre d'eau. C.

Polygonum Aviculare L. Renouée des oiseaux, Traînasse. C.

LXVII. **Daphnoidées.**

Daphne Laureola L. Daphné lauréole, Laurier des bois.

A. C. Niboulières. Causses de Mècle. Bois de Marcou et du Gasquet où il est abondant. Le Layrac (Aveyron).

LXVIII. **Santalacées.**

Osyris alba L. Osyris blanc, Rouvet.

R. Montagne de Provères, Graissac, où il est abondant. Bosquet de chênes verts, en dessus de la mine Garella. Roches d'Olque. G. et P.

LXIX. **Loranthacées.**

Viscum album L. Gui blanc.

T. R. Aubépines à quelques pas de la ferme du Layrac. Aubépines à proximité de la prise d'eau du Gasquet (Aveyron). G. et P.

LXX. **Cytinées.**

Cytinus Hypocistis L. Cytinet Hypociste.

R. Vigne Loubet Edouard, à Crouzet. Bois de chênes verts, tènement dit : Les Vignes, Nières. Bois de chênes verts, Lə Cadé, Rongas. G. et P.

LXXI. **Aristolochiées.**

Aristolochia rotunda L. Aristoloche à feuilles rondes. C.

Aristolochia Pistolochia L. Aristoloche Pistolochia.

R La Bouissière. Bosquet de chênes verts, vigne Jean Granier, aux Crosilles, Castanet-le-Bas. P.

LXXII. **Euphorbiacées.**

Buxus sempervirens L. Buis toujours vert. C.

Euphorbia Lathyris L. Epurge. Jardin Aubaniac Jean, aux Nières. Jardins à Rioubédès, Rongas (naturalisé).

Euphorbia helioscopia L. Réveil-matin. C.

Euphorbia dulcis L. Euphorbe doux.

T. R. Ruisseau de La Combe, Saint-Gervais. G. P.

Euphorbia Duvalii Lec. et Lamot. Euphorbe de Duval.

T. R. Bois de chênes verts, Marcounet, versant de Saint-Geniès-de-Varensal. P.

Euphorbia Peplus L. Euphorbe Péplus, Usule-ronde. C.

Euphorbia peploides Gouan. Euphorbe. Fausse Peplus.

R. Vignes de Saint-Laurent, Castanet-le-Bas. Bords de la route entre Castanet-le-Bas et les prairies du dit. G. et P.

Euphorbia exigua L. Euphorbe exigu.

R. Ruisseau de La Devèze. Ruisseau de Narboulis. Vignes des Crosilles, Castanet-le-Bas. P.

Euphorbia falcata L. Euphorbe en faux.

T. R. La Bouissière. G.

Euphorbia segetalis L. Euphorbe des moissons. C.

Euphorbia Amygdaloides L. Euphorbe à feuilles d'amandier. C.

Euphorbia Characias L. Euphorbe Characias. C.

Euphorbia serrata L. Euphorbe denté.

T. R. La Bouissière. G. et P.

Euphorbia Cyparissias L. Euphorbe, Petit-Cyprès. C

Mercurialis perennis L. Mercuriale vivace.

T. R. La Bouissière. Le Layrac, bords des chemins (Aveyron). G. et P.

Mercurialis annua L. Mercuriale annuelle, Foirelle. C.

LXXIII. **Urticées.**

Parietaria officinalis L. Pariétaire officinale. C.

Urtica urens L. Petite ortie. A. C.

Urtica dioica L. Grande ortie. C.

Cannabis sativa L. Chanvre cultivé.

R. Çà et là (subspontané). P.

Humulus Lupulus L. Houblon lupulin.

T. R. Bois taillis, en face la remise Granier Jules, prairies de Castanet-le-Bas. P.

LXXIV. **Celtidées.**

Celtis australis L. Micocoulier austral.

R. Four à chaux, bords de la route, Saint-Etienne-de-Mursan, et vignes en dessus. P.

LXXV. **Ulmacées.**

Ulmus campestris L. Orme rouge.

R. Ruisseau du ravin du Cadé, Rongas. Ruisseau de Saint-Laurent, Castanet-le-Bas. Bords du Clédou. P. et G.

LXXVI. **Atrocarpées.**

Ficus Carica L. Figuier. Rochers de Saint-Gervais-le-Vieux (subspontané).

LXXVII. **Morées.**

Morus alba L. Mûrier blanc. Pré de Bonnel Emmanuel, Castanet-le-Bas (planté).

LXXVIII. **Juglandées.**

Juglans regia L. Noyer royal. C.

LXXIX. **Cupulifères.**

Fagus silvatica L. Hêtre des bois. C.

Castanea sativa Scop. Châtaignier cultivé. C.
Quercus Ilex L. Chêne vert, Yeuse. C.
Quercus sessiliflora Salisb. Chêne à fleurs sessiles. C.
Corylus Avellana L. Coudrier, Noisetier. C.

LXXX. **Salicinées.**

Salix cinerea L. Saule cendré. C.
Salix incana Schrank. Saule drapé. C.
Salix purpurea L. Saule rouge.
A. C. Bords de La Mare. Ruisseau de Narboulis. P.
Populus tremula L. Peuplier tremble.
R. Ruisseau des Salles, à La Branque. Ruisseau des Nières, en dessous du pont. P.
Populus nigra L. Peuplier noir. C.

LXXXI. **Platanées.**

Platanus vulgaris Spach. Platane vulgaire. C.

LXXXII. **Bétulinées.**

Alnus glutinosa Gaertn. Aune glutineux, Vergne. C.

LXXXIII. **Conifères.**

Taxus baccata L. If à baies.
T. R. Niboulières, bois de chênes en face le château de La Roche, Saint-Gervais. G.
Juniperus oxycedrus L. Genévrier oxycèdre.

T. R. Ruisseau de La Canalette, Saint-Gervais. Rochers de La Roquette, Castanet-le-Bas. P.

Juniperus communis L. Genévrier commun. C.

Pinus halepensis Mill. Pin d'Alep (planté).

LXXXIV. **Alismacées.**

Alisma Plantago L. Plantain d'eau.

R. Bords de La Mare, prairies à Castanet-le-Bas. P.

Alisma Plantago L. var. lanceolatum Schultz.

R. Prise d'eau, prairies de Castanet-le-Bas. P.

LXXXV. **Colchicacées.**

Colchicum Neapolitanum Ten. Colchique de Naples.

T. R. Pré de Combès Laurent, Nières. Prés en dessus de l'Horte, où il est abondant. P.

LXXXVI. **Liliacées.**

Tulipa silvestris L. Tulipe des bois.

T. R. Champ à côté du bois de La Chapelle, Marcou (Aveyron). P.

Tulipa silvestris L. var. gallica Lois.

T. R. Ruisseau de La Combe, en haut, Maurian. Col du Malcastel, où elle se trouve mêlée avec la tulipa australis Link. P.

Tulipa australis Link. Tulipe australe.

A. C. Col du Malcastel, Graissessac. Ruisseau de La Combe, Maurian. Rochers du Devois. Montagnes d'Albès. G. et P.

Lilium Martagon L. Lis Martagon.

T. R. Rochers du Devois. Bois en dessous du Gasquet. G. et P.

Erythronium Dens-canis L. Erythrone, Dent-de-Chien.

T. R. Boistaillis de Barroul de Saint-Gervais au pont neuf. Roc des corbeaux, Devois. Au pied de Mont-Agut, versant de Rials (Aveyron). G. et P.

Gagea bohemica Rœm. et Sch. Gagea de Bohême.

R. Bords du chemin de Graissessac à Brusque (Roque-

Ventouse), Maury. Mont-Cabanes. Col de Rials, versant de Graissessac, où il est abondant. Col des Crouzals, Maurian. Col de Mèche. P. et G. Bords du chemin de Saint-Gervais à Caissenols. L. Chabaud.

Ornithogalum umbellatum L. Ornithogale en ombelle. A. C.

Ornithogalum pyrenaicum L. Ornithogale des Pyrénées.

T. R. Saint-Amans-de-Mounis, bords du champ en dessous du pont du ruisseau de Sansac. Combe en dessus du Gasquet (Aveyron). G. et P.

Scilla antumnalis L. Scille d'automne. C.

Scilla bifolia L. Scille à deux feuilles.

R. Bois taillis de Barroul de Saint-Gervais, au pont neuf. Haies des jardins du Barthas, Saint-Amans-de-Mounis. Au pied de Mont-Agut, versant de Rials. Montagne de Riols, Graissessac. G. et P.

Scilla Lilio-Hyacinthus L. Scille Lis-Jacinthe.

T. R. Bois de hêtres, ruisseau de Sansac, Saint-Amans-de-Mounis. Bois de La Chapelle, Marcou (Aveyron). G. et P.

Muscari comosum Mill. Muscari à toupet. C.

Muscari neglectum Guss. Muscari lache. C.

Muscari botryoides Mill. Muscari Botrys.

T. R. Pré Alliès Célestin de Maurian, tout à fait en haut du ruisseau de La Combe. Prés du ruisseau de la source de Maurian, rive droite. Pré du ruisseau de La Canalette, Saint-Gervais, rive droite. P.

Allium sphœrocephalus L. Ail à tête ronde.

R. Rochers du Devois. Rongas. P.

Allium oleraceum L. Ail potager. C.

Allium paniculatum L. Ail paniculé. C.

Allium fallax Rœm. et S. Ail douteux.

R. Rochers en dessus de Vérénoux. Rochers des Vernèdes. Devois. Roches d'Olque. P. et G.

Allium roseum L. Ail rosé.

R. Vignes en dessus du four à chaux, Saint-Etienne-de-Mursan, Saint-Gervais-le-Vieux. P.

Anthericum Liliago L. Anthéricum à feuilles de lis. C.

Asphodelus cerasifer Gay. Asphodèle porte-cerises.

R. Rochers du Devois et bords du Clédou, Graissessac. Causses de Mècle. Bédés. G. et P.

Aphyllanthes monspeliensis L. Aphyllanthe de Montpellier.

R. Bouissière. Bosquet de la vigne Granier Jean de Castanet-le-Bas, Les Crosilles. P.

LXXXVII. **Asparaginées.**

Polygonatum officinale All. Polygonatum officinal, Sceau de Salomon.

T. R. Friches rocailleuses, Marcounet. Sommailles de Marcou. Bois du Gasquet (Aveyron). G. et P.

Asparagus acutifolius L. Asperge à feuilles aiguës.

R. Bouissière. Rochers de La Roquette, Nières. Montagne de Provères, Graissessac. P.

Ruscus aculeatus L. Buis pointu, Petit-Houx.

R. Bouissière. Niboulières. Causses de Mècle. Bois de Marcou et du Gasquet (Aveyron). P. et G.

Smilax aspera L. Salsepareille d'Europe, Liseron épineux.

R. Bords de la route à Vérénoux. Bouissière. Saint-Gervais-le-Vieux, où il est abondant. P.

LXXXVIII. **Dioscorées.**

Tamus communis L. Tamier commun, Herbe des femmes battues. C.

LXXXIX. **Iridées.**

Crocus nudiflorus L. Safran à fleurs nues.

R. Prés du Layrac. Montée de La Capté, métairie à Noyer (Aveyron). Col de Serviès. G. et P.

Iris fœtidissima L. Iris fétide.

T. R. Roches d'Olque. P.

Gladiolus segetum Gawler. Glaïeul des moissons.

R. Le Bouis, champs. Champs des Salles, Nières. P. et G.

XC. **Amaryllidées.**

Galanthus nivalis L. Galanthe des neiges.

T. R. Sommailles de Marcou. Saint-Amans-de-Mounis, ruisseau de Sansac. G. et P.

Narcissus Pseudo-Narcissus L. Narcisse, Faux-Narcisse, Bonhomme. C.

XCI. **Orchidées.**

Serapias Lingua L. Sérapias langue. C.

Ophrys Scolopax Cav. Ophrys Oiseau.

T. R. La Bouissière. P.

Ophrys apifera Huds. Ophrys abeille.

T. R. Propriété Granier François, source de La Rousselle. P.

Aceras anthropophora R. Br. Acéras, Homme-pendu.

T. R. Bords du sentier de Rials au Berthalays, bois de hêtres. Bois de Marcou. P. et G.

Orchis ustulata L. Orchis brûlé.

T. R. Marcounet, champs. Autour de la ferme du Gasquet (Aveyron). Moulin du Cénil, Nières. P. et G.

Orchis purpurea Huds. Orchis pourpre.

R. Champs et bois du Gasquet. G. et P.

Orchis Simia Lamk. Orchis de Simia.

T. R. Même habitat que l'acéras anthropophora. P.

Orchis coriophora L. Orchis punaise.

R. Prés des Vernèdes et de Bédés, Salles. G. et P.

Orchis Morio L. Orchis bouffon.

A. C. Prés des Cazalets, Graissessac, et çà et là. G. et P.

Orchis Morio L. var. Champagneuxii Barnéoud.

T. R. Bouissière. Ruisseau de Provères, Graissessac. P.

Orchis bifolia L. Orchis à deux feuilles.

T. R. Bouissière. G. et P.

Orchis montana Schmidt. Orchis des montagnes.

T. R. Bouissière. G. Champ en dessus du château de La Roche, Saint-Gervais. G. et P.

Orchis provincialis Balbis. Orchis provincial.

T. R. Moulin du Cénil, Nières. Châtaigneraie de la veuve Loubet Edouard, à Lévès, Nières. Bords de la route de Saint-Gervais à Hérépian, au Mas de Soulié. G. et P. Assez souvent mêlé avec l'orchis mascula L.

Orchis mascula L. Orchis mâle. C.

Orchis laxiflora Lamk. Orchis à feuilles lâches.

T. R. Rochers du Devois. G. Prés des Cazalets, Graissessac. Pré marécageux, au fond du bois des Salles et de Rongas. Pré Granier François, aux Côtes, Nières. P.

Orchis pyramidalis L. Orchis pyramidal.

T. R. La Bouissière. Roches d'Olque. G. et P.

Orchis conopea L. Orchis moucheron.

R. Prés de Bédés, Les Salles. Prés des Cazalets, Graissessac. P. et G.

Orchis Sambucina L. Orchis de Sambicini.

T. R. Champs de Marconnet. G. et P.

Orchis maculata L. Orchis tacheté.

T. R. Ruisseau de La Combe, Maurian. Marécage du bois des Salles et de Rongàs. Prés de Granier François, aux Côtes, Nières. P. G.

Spiranthes œstivalis Rich. Spiranthe d'été.

T. R. Ruisseau du ravin du Cadé, au fond. Marécage du bois des Salles et de Rongas. Ruisseau de Casselouvres, en dessus de la source minérale de Cours. P.

Spiranthes autumnalis Rich. Spiranthe d'automne. C.

Limodorum abvortivum Swartz. Limodorum à feuilles avortées.

R. Ruisseau de la Devèze, Bouissière. Bois de chênes-verts, ténement dit « Les vignes », Nières, Bois de hêtres, Devois. G. et P.

Neottia Nidus-avis Rich. Néottie, Nid d'oiseau.

T. R. Bois de hêtres, au pont du ruisseau de Sansac, Saint-Amans-de-Mounis. G. et P.

Listera ovata R. Br. Listéra ovale. C.

Cephalanthera rubra Rich. Céphalanthère rouge.

R. La Bouissière. Ruisseau de Saint-Laurent et çà et là. G. et P.

Cephalanthera ensifolia Rich. Céphalanthère à feuilles en épée.

R. Bois des Salles et de Rongas. Bois taillis du ruisseau de La Combe, Saint-Gervais. Bords de la route de Saint-Gervais à Hérépian, aux Quintes. P.

Cephalanthera pallens Rich. Céphalanthère pâle.

T. R. Bois de Marcou (Aveyron). P.

Epipactis latifolia All. Epipactis à larges feuilles. C.

Epipactis microphylla Swartz. Epipactis à feuilles étroites.

T. R. Puits des Nières, châtaigneraies. Pins de la mine Garella, Graissessac. Ruisseau du Clédou. Bois de hêtres du Devois. P.

XCII. **Lemnacées.**

Lemna minor L. Lentille d'eau, Cannetée. C.

XCIII. **Aroïdées.**

Arum italicum Mill. Arum d'Italie. C.

Arum maculatum L. Pied-de-veau.

T. R. Haies du ruisseau de Sansac, Saint-Amans-de-Mounis. G.

XCIV. **Thyphacées.**

Thypha latifolia L. Massette à feuilles larges.

T. R. Ruisseau de Narboulis. P.

Thypha angustifolia L. Ruisseau des Nières à Castanet-le-Bas, Pré de Rolland Antoine de Castanet-le-Bas. P.

XCV. **Joncées.**

Juncus capitatus Weig. Jonc capité.

R. Ruisseau de Narboulis. Pré de Jean Aubagnac à Rives-Hautes. Pré des Vernèdes. G. Les Plos, Nières. P.

Juncus bufonius L. Jonc des crapauds. C.

Juncus Tenageia L. Jonc des marais.

T. R. Puits Riben. G. Plateau de Caroux. P.

Juncus squarrosus L. Jonc rude.

T. R. Plateau de Caroux, tourbières. P.

Juncus glaucus Ehrh. Jonc glauque, Jonc des jardiniers. C.

Juncus supinus Mœnch. Jonc couché.

T. R. Prés du Cabarétou, Douch. Plateau de Caroux. P.

Juncus conglomeratus L. Jonc aggloméré.

R. Marécage du bois des Salles et de Rongas. Ruisseau, ravin du Cadé. P.

Juncus lamprocarpus Ehrh. Jonc à fruits luisants. C.

Juncus silvaticus Reichard. Jonc des bois. C.

Juncus effusus L. Jonc répandu. C.
Luzula Forsteri D. C. Luzule de Forstéri. C.
Luzula nivea D. C. Luzule blanc de neige.
T. R. Roc des corbeaux, Devois. G. et P.
Luzula silvatica Gaud. Luzule des bois.
R. Bords de la Mare, prairies à Castanet-le-Bas. Ruisseau de Narboulis, avec l'osmonde royale, Rongas. P. et G.
Luzula campestris D. C. Luzule des champs. C.
Luzula multiflora Lejeune. Luzule à nombreuses fleurs.
R. Prés des Vernèdes, Salles, et çà et là. P.

XCVI. **Cypéracées.**

Cyperus longus L. Souchet odorant.
T. R. Jardin Granier Achille, aux Nières. P.
Cyperus longus L. var. Badius Desf. Souchet odorant. C.
Eriophorum angustifolium Roth. Linaigrette à feuilles étroites.
T. R. Plateau de Caroux, tourbières. P.
Scirpus silvaticus L. Scirpe des bois.
T. R. Bords de La Mare, prairies, à Castanet-le-Bas. G. et P.
Scirpus Holoschœnus L. Scirpe en jonc. C.
Scirpus setaceus L. Scirpe sétacé. C.
Scirpus Savii Seb. et M. Scirpe de Savii.
T. R. Pré marécageux au fond du bois des Salles et de Rongas. P.
Scirpus multicaulis Smith. Scirpe à tiges nombreuses.
T. R. Tourbières, à La Salesse, Saint-Amans-de-Mounis. G.
Scirpus palustris L. Scirpe des marais.
R. Prairies, à Castanet-le-Bas, bords de La Mare. G. et P.
Scirpus compressus Pers. Scirpe comprimé.
T. R. Bords de La Mare, sous le pont d'Andabre. Fossé de la route, entre Castanet-le-Bas et Vérénoux, au roc Troué. Bords du Sentier des Salles à Bédès, col de Cancebirous. R.
Carex divisa Huds. Carex divisé. C.
Carex vulpina L. Carex des renards. C.
Carex muricata L. Carex muriqué. C.
Carex divulsa Good. Carex à fruits écartés. C.

Carex remota L. Carex espacé. C.

Carex echinata Murr. Carex à fruits pointus.

T. R. Marécage du bois des Salles et de Rongas. Pré d'Aubagnac Jean, à Rives-Hautes, Marécages de Crouzet, Nières. P.

Carex leporina L. Carex des lièvres. C.

Carex Ilscana Rhum = Carex leporina × remota. Ils. Bords de La Mare, prairies à Castanet-le-Bas. P.

Carex Halleriana Asso. Carex de Haller.

R. Bouissière. Causses de Mècle. P.

Carex stricta Good. Carex serré.

T. R. Plateau de Caroux, tourbières. P.

Carex vulgaris Fries. Carex vulgaire.

T. R. Plateau de Caroux, tourbières. P.

Carex glauca Murr. Carex glauque. C.

Carex glauca Murr. var. Pagesii Léveil.

T. R. Marécages de Crouzet.

Carex hirta L. Carex hérissé. C.

Carex pilulifera L. Carex à pilules.

T. R. Marécage du bois des Salles et de Rongas. Marécages de Crouzet. P.

Carex præcox Jacq. Carex précoce.

R. Moulin du Cénil, Nières. G. et P.

Carex digitata L. Carex digité.

T. R. Bois de hêtres, au bout du ruisseau de Sansac, Saint-Amans-de-Mounis. P.

Carex frigida All. Carex des régions froides. Bords du Clédou, à une altitude de 400 à 500 m. P. Rochers des corbeaux, Devois, à une altitude de 600 à 700 m. G.

Carex panicea L. Carex, Faux-Panicum.

T. R. Prairies à Castanet-le-Bas. G. Plateau de Caroux, tourbières. P.

Carex lævigata Smith. Carex lisse.

T. R. Plateau de Caroux, tourbières. Ruisseau de Rosis, Douch. P.

Carex distans L. Carex espacé.

R. Prairies de Castanet-le-Bas. P.

Carex punctata Gaud. Carex ponctué. C.

Carex punctata Gaud. var. Guichardii Coste et Pagès.

T. R. Ravin du Cadé, Rongas.

Carex pallescens L. Carex pâle.

T. R. Pré des Vernèdes, Salles. Pré de François Granier, Les Côtes, Nières. P.

Carex Œderi Ehrh. Carex d'Œderi.

R. Prairies de Castanet-le-Bas, bords de La Mare. Pré de François Granier, Les Côtes, Nières. G. et P.

Carex silvatica Huds. Carex des bois.

T. R. Bords du Clédou et de La Mare, Prairies de Castanet-le-Bas. P. Ruisseau de Vérénoux à la source de Maurian. G.

XCVII. **Graminées.**

Mibora minima Desv. Mibora petite. C.

Anthoxanthum odoratum L. Flouve odorante. C.

Anthoxanthum aristatum Boiss. Flouve aristée.

T. R. La Bouissière. G.

Phalaris canariensis L. Phalaris des Canaries.

R. Champs des Nières, et çà et là. P.

Phleum pratense L. Phléole des prés. C.

Alopecurus bulbosus L. Vulpin bulbeux. C.

Sesleria cœrulea Arduin. Sesleria bleue.

T. R. Marconnet, friches rocailleuses. G. et P.

Setaria glauca P. B. Sétaire glauque.

R. Jardin Augé Laurent, au Paraguel. Prairies de Castanet-le-Bas. P. et G.

Setaria viridis P. B. Sétaire verte. C.

Setaria verticillata P. B. Sétaire verticillée. C.

Echinochloa Crus-Galli P. B. Pied-de-Coq. C.

Digitaria sanguinalis Scop. Digitaire sanguine. C.

Cynodon Dactylon Rich. Cynodon dactyle, Chiendent. C.

Agrostis canina L. Agrostis des chiens.

T. R. Marécage du bois des Salles et de Rongas. P.

Agrostis vulgaris With. Agrostis vulgaire. C.

Gastridium lendigerum Gaud Gastridium ventru A. C.

Stipa Aristella L. Stipa à arêtes.

T. R. Montagne de Maurian, versant des Bourdelles. P.

Aira caryophyllea L. Aira caryophyllée. C.

Aira multiculmis Dumort. Aira à tiges nombreuses.

R. Vigne Granier Jean de Castanet-le-Bas, aux Crosilles. P.

Aira præcox L. Aira précoce.

T. R. Mont Cabanes. Rochers des Durantous, Devois. G.

Deschampsia cœspitosa P. B. Deschampsie gazonnante. C.

Deschampsia flexuosa Griseb. Deschampsie flexueuse. C.

Ventenata avenacea Kœl. Ventenata, Fausse avoine.

T. R. Bords du chemin des Nières au Bouis, vigne Vaysse Louis de Castanet-le-Bas. Champs de La Salesse, en dessus du Pont-de-La Mouline. G. et P.

Avena barbata Brot. Avoine barbue. C.

Avena sativa L. Avoine cultivée. Çà et là.

Avena orientalis Schreber.

R. Vignes des Crosilles, Castanet-le-Bas, Terrier de la mine Garella, Graissessac. P.

Avena pubescens L. Avoine pubescente.

T. R. Champs de Marcounet. G. et P.

Avena bromoides Gouan. Avoine, Faux-Brome.

T. R. La Bouissière. Les Sommailles du Gasquet. G. et P.

Trisetum flavescens P. Beauv. Trisète jaunâtre.

R. Prés des Nières. G.

Arrhenatherum elatius Mert. et K. Fenasse, Fromental. C.

Holcus lanatus L. Houlque laineuse. C.

Holcus mollis L. Houlque molle. C.

Gaudinia fragilis P. B. Gaudinie fragile.

R. Devois. G. et P.

Danthonia decumbens D. C. Danthonia décombante.

R. Au-devant de l'église Saint-Laurent, Nières. Marécage du bois des Salles et de Rongas. Plateau de Caroux. Maurian. P.

Kœleria phleoides Pers. Keulerie, Fausse phléole.

T. R. Ruisseau de La Devèze, Bouissière. P.

Glyceria fluitans R. Br. Glycérine flottante.

T. R. Ruisseau de Crouzet, Nières. Rosis, Douch. G. et P.

Poa pratensis L. Paturin des prés. C.
Poa trivialis L. Paturin trivial. C.
Poa nemoralis L. Paturin des forêts. C.
Poa bulbosa L. Paturin bulbeux. C.
Poa annua L. Paturin annuel. C.
Eragrostis major Host. Eragrostis grande. C.
Molinia cærula Mœnch. Molinia bleue.
R. Pré des Vernèdes et de Bédès, Salles, Ruisseau de Crouzet, Nières. P.
Melica ciliata L. Mélique ciliée. C.
Melica minuta L. var. major Sibth.
T. R. Source du pré Rambal de Graissessac, vallée du Clédou. Recoin de la prairie Thomas, ancien notaire, Notre-Dame-de Lorette, Saint-Gervais. G. et P.
Melica uniflora Retz. Mélique à une fleur. C.
Briza maxima L. Brize grande.
R. Rochers du Devois. Fríches du Pouradou, Castanet-le-Bas. P. et G.
Briza media L. Brize intermédiaire. C.
Scleropoa rigida Griseb. Scléropoa raide. C.
Dactylis glomerata L. Dactile aggloméré. C.
Cynosorus echinatus L. Cynosure hérissé. C.
Cynosorus cristatus L. Cynosure à crêtes. C.
Vulpia ciliata Link. Vulpie ciliée. C.
Vulpia myuros Gmel. Vulpie, Queue-de-rat. C.
Vulpia sciuroides Gmel. Vulpie à queue d'écureuil. C.
Festuca pratensis Huds. Fétuque des près.
R. Prés du moulin des Nières. G.
Festuca arundinacea Schreb. Fétuque arrondie. C.
Festuda spadicea L. Fétuque en spadice.
T. R. Rochers des corbeaux, Devois. G. et P.
Festuca ovina L. Fétuque des moutons. C.
Festuca duriuscula L. Fétuque diuriuscula. C.
Bromus erectus Huds. Brome dressé. C.
Bromus tectorum L. Brome des toits. C.
Bromus maximus Desf. Brome grand. C.
Bromus sterilis L. Brome stérile. C.

Bromus secalinus L. Brome, Faux-seigle.
T. R. Champ Granier Laurent, au puits des Nières. P.
Bromus mollis L. Brome mou. C.
Bromus intermedius Guss. Brome intermédiaire. C.
Bromus squarrosus L. Brome raboteux.
T. R. Rochers du Devois, Graissesac. Sommailles de Marcou. P.
Bromus rubens L. Brome rougeâtre.
R. Vignes en dessus du four à chaux, Saint-Etienne-de-Mursan. P.
Bromus asper Murr. Brome rude. C.
Hordeum murinum L. Orge des rats. C.
Œgilops ovata L. Œgilops ovale.
R. Bords du chemin, puits des Nières. Bords de la route, vigne Garach de Graissessac. P.
Œgilops triaristata Willd. Œgilops à trois arêtes.
R. Bords de la route, vigne Garach de Graissessac. P.
Œgilops triuncialis L. Œgilops allongé. C.
Agropyrum caninum Rœm. et S. Chiendent de chien.
T. R. Ruisseau de Sansac, Saint-Amans-de-Mounis. G. et P.
Agropyrum campestre Godr. et Gr. Chiendent des champs.
R. Le Bouis, champs. P.
Brachypodium silvaticum Rœm. et S. Brachypode des bois.
R. Bords du Clédou. Ruisseau de Cancebirous. G. et P.
Brachypodium pinnatum P. Beauv. Brachypode penné. C.
Brachypodium phœnicoides Rœm. et S. Brachypode de Phénicie. C.
Lolium temulentum L. Ivraie enivrante.
R. Saint-Amans-de-Mounis, moissons. Nières. Vignes. G. et P.
Lolium perenne L. Ivraie vivace, Ray-grass. C.
Lolium italicum A. Braun. Ivraie d'Italie.
R. Jardins, à Castanet-le-Bas. G. Pré de Français Granier, Les Côtes. P.
Nardurus Lachenalii Godr. Nardurus Lachenalii. C.
Psilurus nardoides Trin. Psilure, Faux-nard. C.
Nardus stricta L. Nard raide.

R. Pré des des Vernèdes, Les Salles. Source du col du Lay rac (Aveyron). G. et P.

XCVIII. **Fougères.**

Ophioglossum vulgatum L. Langue de serpent.

T. R. Pré Riac, bois des Salles et de Rongas. P.

Botrychium Lunaria Svv. Botrychium lunaire.

T. R. Montagnes de Marcou, versant océanien. Coste.

Osmonda regalis L. Osmonde royale.

R. Ruisseau de Narboulis, Mècle. Ruisseau des Crozes, Rongas Ruisseau de Lagamasse, Castanet-le-Bas. P.

Ceterach officinarum Willd. Herbe dorée. C.

Notochlœna Marantæ R. Br. Notochlœna de Maranta.

T. R. La Dévèze, propriété Martin de Saint-Etienne-de-Mursan. Docteur Martin.

Grammitis leptophylla Sw. Grammitis à feuilles minces.

T. R. Nières, murs humides. Castanet-le-Bas, pré Bonnel Emmanuel, à proximité du village. G.

Polypodium vulgare L. Polypode vulgaire. C.

Polypodium vulgare L. var. rotundatum Milde. C.

Polypodium vulgare L. var. attenuatum Milde.

R. Ravin du ruisseau de Bédés, Rongas. Bords du Clédou. P.

Polypodium Dryopteris L. Gorges de Castanet-le-Haut. Soulié.

Polystichum aculeatum L. Polystichum à cils raides. C.

Polystichum aculeatum L. var. hastulatum Ten.

R. Ruisseau de Rongas. Bords du Clédou. Ruisseau des Nières. P.

Dryopteris Filix-mas L. Schott. Fougère mâle. C.

Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. Pagesii Christ.

T. R. Rochers des Durantous, versant du Devois (1).

Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. Borreri Newm;

R. Rochers de Cancebirous et de Bédés. P.

(1) Je n'ai pu découvrir aucune fronde de cette très remarquable variété, en 1911. Il est à craindre qu'elle n'ait complétement disparu.

Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. subintegra Döll.
R. Rochers de Rives-Hautes, Salles. P.

Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. deorso-lobata Moore.
R. Carthayrade (Aveyron). Ruisseau de la métairie Mas, Rongas. P.

Dyopteris Filix-mas L. Schott. var. paleaca Mett (1).
T. R. Rochers du ruisseau de La Pousse, Nières. P.

Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. incisa Moore, Briq.
R. Saint-Gervais-sur-Mare et Nières. P.

Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. crenata Milde.
R. Beyrasse, vigne Maury et ruisseau de Crouzet, Nières. P.

Cystopteris fragilis L. Bernh. Cystopteris fragile. C.

Cystopteris fragilis L. Bernh. var. dentata Dickson. Hooker.
T. R. Ruisseau des Nières. P (2).

Cystopteris fragilis L. Bernh. var. anthriscifolia Koch.
T. R. Le Layrac (Aveyron), et rochers de Bédés. P.

Athyrium Filix-femina L. Roth. Fougère femelle. C.

Athyrium Filix-femina L. Roth. var. multidentatum Döll. Milde. A. C. P.

Athyrium Filix-femina L. Roth. var. dentatum Döll. Milde. A. C. P.

Athyrium Filix-femina L. Roth. var. fissidens Döll. Milde. A. C. P.

Athyrium Filix-femina L. Roth. var. latipes Moore.
T. R. Source de Rioulet, Nières. P (3).

Asplenium Ruta-muraria L. Rue des murailles.

---

(1) Plante plutôt atlantique que méditerranéenne.

(2) J'ai découvert cette remarquable variété le 13 octobre 1910 et ne l'ai adressée à M. R. de Litardière qu'en octobre 1911.

Voir dans le *Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique* (nov. 1911), l'intéressante communication faite par ce savant spécialiste.

(3) Je dois à la bonne obligeance de M. R. de Litardière, la détermination de presque toutes les variétés de mon importante collection de fougères.

C'est un devoir pour moi de l'assurer de ma vive reconnaissance, et d'exprimer publiquement mon admiration pour son talent.

R. La Bouissière. Causses de Mècle. Roches d'Olque. Sommailles de Marcou. G. et P.

Asplenium Ruta-muraria L. var. angustifolium Hall. Christ, T. R. La Bouissière. P.

Asplenium Ruta-muraria L. var. ellipticum Christ. C.

Asplenium lanceolatum Huds. Asplenium lancéolé. C.

Asplenium lanceolatum Huds. var. typicum Luerss.

R. Rochers des Causses de Mècle et du Devois. Jasse Maury, à Bédés, Nières. P.

Asplenium Adiantum-nigrum L. Capilaire noire. C.

Asplenium Adiantum-nigrum L. var. obtusum Christ. Milde. A. C. Nières. P.

Asplenium Adiantum-nigrum L. lusus macrophyllum R. Lit. R. Cancebirous, haies. Les Nières. P.

Asplenium Adiantum-nigrum L. subspec. onopteris L. Heufl. A. C. Nières. P.

Asplenium Adiantum-nigrum L. var. lancifolium Heufl. A. C. Nières. P.

Asplenium foresiacum Le Grand. Asplenium du Forez. C.

Asplenium Pagesii R. Lit. nov. hybride = A. foresiacum × pertrichomanes. R. Lit.

T. R. Rochers de La Roquette, Nières.

Asplenium Guichardii R. Lit. nov. hybride = perforesiacum × Trichomanes. R. Lit.

Asplenium Costei R. Lit. nov. hybride = A. foresiacum × perseptentrionale. R. Lit (1).

T. R. Rochers du ténement dit « Les Vignes », Nières. Rochers de Canarous, Maurian. P.

Asplenium septentrionale Hoff. C.

Asplenium germanicum Weiss = A. Trichomanes × septentrionale Asch. C.

Asplenium germanicum Weiss, forma montana Milde.

C. Rochers du Devois et de Bédés. P.

---

(1) Ce très intéressant hybride que j'ai découvert le 1er janvier 1911 aux Nières, et le 1er juin 1911 aux rochers de Canarous, Maurian, a une certaine ressemblance avec l'a. Baumgartneri Dorfler.

Asplenium Heufleri Reich = A. germanicum × pertrichomanes Christ.

T. R. Vignes de Saint-Laurent, Castanet-le-Bas. Les Longagnes, Salles. P.

Asplenium Trichomanes L. Asplenium Trichomanes. C.

Asplenium Trichomanes L. forma majus Willk. C.

Blechnum Spicant Roth. Blechnum Spicant. C.

Pteridium aquilinum L. Kuhn. Ptéris aigle. C.

Pteridium aquilinum L. Kuhn. var. genuinum K. L. subvar. pinnatifidum Warnst.

R. Ruisseau de Crouzet et vignes, Nières. P.

Adiantum Capillus-Veneris L. Capillaire de Montpellier.

R. Ruisseau de Crouzet, Nières. Ravin du Cadé, au fond, Rongas. Rochers du pré Rambal, Bords du Clédou, Graissessac. G. et P.

Cheilanthes odora Sw. Cheilanthès odorant.

T. R. Rochers de Lévès, Castanet-le-Bas. Rochers de Saint-Gervais-le-Vieux. La Devèze, propriété Martin de Saint-Etienne-de-Mursan, avec la Notochlœna Marantœ. P.

XCIX. **Equisetacées.**

Equisetum maximum Lamk. Prêle grande.

T. R. Pré d'Augustin Granier, à Crouzet. Pré de Fages Frédéric de Rongas, au Pradinas. G. et P.

Equisetum arvense L. Prêle des champs.

R. Ruisseau du Combal des merles, vigne Combès Laurent, Les Nières. Bords de La Mare. Ruisseau de La Canalette, Saint-Gervais. G. et P.

Equisetum palustre L. Prêle des marais.

T. R. Prairies à Castanet-le-Bas, bords de La Mare. Douch. P. et G.

Equisetum ramosissimum Desf. Prêle rameuse.

T. R. Prairies à Castanet-le-Bas, bords de La Mare. P.

C. **Characées.**

Chara fœtida L. Chara fétide.

R. Prise d'eau, prairies à Castanet-le-Bas. P.

CI. **Potamées** (*Famille à ajouter*).

Potamogeton polygonifolium Pourr. Potamot à feuilles de renouée.

T. R Plateau de Caroux, tourbières. P.

CII. **Laurinées** (*Famille à ajouter*).

Laurus nobilis L. Laurier sauce.

C. Cultivé comme ornement et comme condiment.

Liste des plantes non signalées, par M. Loret, dans sa flore de l'Hérault, et par conséquent nouvelles.

Lepidium virginicum L.
Sagina subulata Presl.
Spergula Morisonii Bor.
Ridolfia segetum Moris.
Hieracium provinciale Jord. H. heterospermum Arv. T. recemosum W. K.
Inula Helenium L.
Centaurea Guichardii Coste = C. nigra × pectinata Coste.
Calluna vulgaris Salisb. var. pubescens Koch.
Jasminum officinalis L.
Rhinanthus major Ehrh. var. arvernensis Chab.
Euphrasia officinalis L. var. cebennensis Mart.
Veronica verna L. var. Dillenii Coste.
Brunella Giraudiasii Coste et Soulié = Brunella alba × hastœfolia Coste et Soulié.
Thymus nitens Lamotte.
Stachys italica Mill.
Potentilla hirta L. var. graniticus Coste.
Scleranthus verticillatus Tausch. var. Delorti Gren.
Neottia Nidus-avis Rich.
Saxifraga pedatifida Ehrh. var. Chabaudii Coste et Pagès.
Saxifraga Aizoon Jacq.
Alisma Plantago L. var. lanceolatum Schultz.
Carex digitata L.
Carex frigida All.
Carex glauca Scop. var. Pagesii Léveillé.

Carex punctata Gaud. var. Guichardii Coste et Pagès.
Carex Ilseana Ruhm = C. leporina × remota Ils.
Cystopteris fragilis L. var. dentata Dickson. Hooker.
Cystopteris fragilis L. Bernh. var. anthriscifolia Koch.
Dryopteris Filix-mas L. var. Borreri Newm.
Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. Pagesii Christ.
Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. subintegra Döll.
Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. deorso-lobata Moore.
Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. paleacea Mett.
Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. incisa Moore Briq.
Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. crenata Milde.
Polystichum aculeatum L. var. hastulatum Ten.
Polypodium vulgare L. var. rotundatum Milde.
Polypodium vulgare L. var. attenuatum Milde.
Athyrium Filix-femina L. Roth. var. multidentum Döll. Milde.
Athyrium Filix-femina L. Roth. var. dentatum Döll. Milde.
Athyrium Filix-femina L. Roth. var. fissidens Döll. Milde.
Athyrium Filix-femina L. Roth. var. latipes Moore.
Ruta-muraria L. var. angustifolium Hall. Christ.
Asplenium lanceolatum Huds var. typicum Luers.
Asplenium Adiantum-nigrum L. var. obtusum Kit.
Asplenium Adiantum-nigrum L. lusus macrophyllum R. Lit.
Asplenium Adiantum-nigrum L. subspec. onopteris L. Heufl.
Asplenium Adiantum-nigrum L. var. lancifolium Heufl.
Asplenium Pagesii R. Lit. nov. hybride = A. foresiacum × pertrichomanes R. Lit.
Asplenium Guichardii R. Lit. nov. hybride = perforesiacum × Trichomanes R. Lit.
Asplenium Costei R. Lit. nov. hybride = A. foresiacum × perseptentrionale R. Lit.
Asplenium germanicum Weiss, forma montana Milde.
Asplenium Heufleri Reich. = A. germanicum × pertrichomanes Christ.
Asplenium Trichomanes L. forma majus Willk.
Pteridium aquilinum L. Kuhn. var. genuinum K. L. subv. pinnatifidum Warnst.

Plantes déclarées, tout récemment, nouvelles pour la France et découvertes dans la Vallée supérieure de La Mare.

Saxifraga pedatifida Ehrh. var. Chabaudii Coste et Pagès.
Centaurea Guichardii Coste = C. nigra × pectinata Coste.
Brunella Giraudiasii = Brunella alba × hastœfolia Coste et Soulié.
Carex glauca Scop. var. Pagesii Léveillé.
Carex punctata Gaud. var. Guichardii Coste et Pagès.
Carex Ilseana Ruhm = C. leporina × remota Ils.
Cystopteris fragilis L. var. dentata Dicks. Hook.
Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. Pagesii Christ.
Athyrium Filix-mas L. Roth. var. latipes Moore.
Asplenium Pagesii R. Lit. = A. foresiacum × pertrichomanes R. Lit.
Asplenium Guichardii R. Lit. = perforesiacum × Trichomanes R. Lit.
Asplenium Costei R. Lit. = A. foresiacum × perseptentrionale. R. Lit.

Liste de quelques plantes importantes, non signalées par M. Loret, dans la Vallée supérieure de La Mare et les environs.

Ranunculus gramineus L.
Ranunculus parviflorus L.
Sinapis alba L.
Erysimum orientale R. Br.
Clypeola Jonthlaspi L.
Teesdalia Lepidium D C.
Lepidium campestre R. Br.
Cistus laurifolius L.
Fumana procumbens Dun.
Fumana Spachii Dun.
Viola sepincola Jord.
Viola canina L.
Viola agrestis Jord.
Reseda lutea L.
Silene conica L.
Silene italica Pers.
Lychnis Flos-cuculi L.
Saponaria ocymoides L.
Dianthus monspessulanus L.
Stellaria graminea L.
Linum salsoloides Lam.
Linum narbonense L.
Geranium pyrenaicum L.
Geranium Robertianum L.
Geranium purpureum Vill.
Geranium lucidum L.
Hypericum montanum L.
Ruta montana Lœfl.
Ruta angustifolia Pers.
Pyrola minor L.

Monotropa Hypopitys L.
Rhamnus saxatilis L.
Pistacia Terebinthus L.
Ulex europœus Smith.
Spartium junceum L.
Genista Scorpius D C.
Cytisus triflorus L'Hérit.
Cytisus argenteus L.
Ononis Columnœ All.
Trigonella gladiata Stev.
Trifolium lœvigatum Desf.
Trifolium minus Relh.
Vicia lathyroides L.
Vicia narbonensis L.
Vicia serratifolia Jacq.
Vicia bithynica L.
Vicia Cracca D C.
Vicia tenuifolia Roth.
Pisum elatius Bor.
Lathyrus angulatus L.
Lathyrus Nissolia L.
Lathyrus niger Wimm.
Coronilla Emerus L.
Ornithopus compressus L.
Hippocrepis comosa L.
Pyrus amygdaliformis Vill.
Onothera biennis L.
Corrigiola telephiifolia Pourr.
Herniaria incana Lam.
Scleranthus verticillatus Tausch
Sedum purpurascens Koch.
Sedum rubens L.
Sedum reflexum L.
Laserpitium latifolium L.
Laserpitium Siler L.
Peucedanum Cervaria Lap.
Peucedanum Oreoselinum Mœnch.
Bupleurum junceum L.
Viscum album L.
Phagnalon sordidum D C.
Erigeron acer L.
Senecio gallicus Chaix.
Chrysanthemum segetum L.
Micropus erectus L.
Centaurea collina L.
Leuzea conifera D C.
Hypochæris maculata L.
Hieracium umbellatum L.
Phytheuma orbiculare L.
Campanula glomerata L.
Campanula persicifolia L.
Erica arborea L.
Convolvulus sepium L.
Symphytum officinale L.
Pulmonaria vulgaris Mérat.
Cynoglossum officinale L.
Datura Stramonium L.
Hyoscyamus niger L.
Verbascum nigrum L.
Verbascum sinuatum L.
Linaria Cymbalaria Mill.
Linaria supina Desf.
Veronica Teucrium L.
Veronica Chamædrys L.
Veronica Beccabunga L.
Veronica acinifolia L.
Euphrasia ericetorum.
Odontites serotina Rchb.
Lathræa Clandestina L.
Calamintha officinalis Mœnch.
Salvia Verbenaca L.
Nepeta Glechoma Benth.

Leonorus cardiaca L.
Stachys germanica L.
Melittis melissophyllum L.
Ajuga genevensis L.
Teucrium Botrys L.
Teucrium montanum L.
Teucrium Polium L.
Globularia vulgaris L.
Armeria plantaginea Willd.
Aristolochia Pistolochia L.
Cytinus Hypocistis L.
Chenopodium Botrys L.
Polygonum dumetorum L.
Humulus lupulus L.
Populus Tremula L.
Juniperus Oxycedrus L.
Colchicum neapolitanum Ten.
Tulipa silvestris L.
Gagea bohemica Schult.
Allium sphærocephalum L.
Allium roseum L.
Polygonatum officinale All.
Crocus nudiflorus Smith.
Iris fœtidissima L.
Spiranthes œstivalis Rich.
Cephalanthera ensifolia Coss. et Germ.
Cephalanthera rubra Rich.
Epipactis latifolia All.
Limodorum abortivum Sw.
Orchis pyramidalis L.
Orchis Simia Lam.
Orchis galeata Lam.
Orchis purpurea Huds.
Orchis mascula L.
Orchis sambucina L.
Orchis bifolia L.
Orchis montana Schmidt.
Orchis conopea L.
Ophrys scolopax Cav.
Ophrys apifera Huds.
Typha angustifolia L.
Typha latifolia L.
Juncus capitatus Weig.
Juncus acutiflorus Ehrh.
Juncus Tenageia Ehrh.
Scirpus silvaticus L.
Scirpus compressus Pers.
Scirpus multicaulis Sm.
Scirpus Savii Seb. et M.
Carex vulgaris Fries.
Carex pilulifera L.
Carex Halleriana Asso.
Carex Œderi Ehrh.
Carex lævigata Sm.
Agrostis canina L.
Aira præcox L.
Avena bromoides Gn.
Glyceria fluitans R. Br.
Danthonia decumbens D C.
Melica minuta var. major Sibth.
Melica uniflora Retz.
Molinia cœrulea Mœnch.
Festuca spadicea L.
Festuca arundinacea Schreb.
Vulpia ciliata Link.
Vulpia sciuroides Gmel.
Bromus maximus Desf.
Bromus asper L.
Bromus squarrosus L.
Lolium perenne L.
Lolium italicum A. Braun.
Nardus stricta L.
Ophioglossum vulgatum L.

Grammitis leptophylla Sw. *Equisetum palustre* L.
Cheilanthes odora Sw.

Cette liste est publiée dans le but de prouver qu'il y a nécessité d'organiser, dans l'Hérault, une Société de Botanique, proprement dite, et des Sections régionales comprenant, — non pas uniquement des savants — mais plutôt de vrais chercheurs, réellement animés du désir de contribuer puissamment à la découverte des espèces et des variétés encore inconnues.

C'est d'ailleurs ainsi que l'on a agi dans les Deux-Sèvres, où de nombreuses Sections fonctionnent déjà, et où l'on obtient des résultats dignes d'éloges.

Pourquoi le Midi qui compte tant d'intelligences d'élite et de bonnes volontés n'imiterait-il pas l'Ouest ?

Je remercie vivement tous ceux qui, de près ou de loin, se sont intéressé à mon modeste travail, en m'offrant généreusement le concours de leur science.

Ils ont ainsi acquis des droits à ma profonde reconnaissance.

Saint-Laurent-des-Nières, le 14 janvier 1912.

E. Pagès.

ERRATA

Page	62,	ligne	19	au lieu de	surérieure, lire supérieure.
—	64,	—	18	—	*Alsine curva*, lire *Alsine recurva*.
—	»	—	23	—	*Erica cinera*, lire *Erica cinerea*.
—	65,	—	9	—	Rocquandoire, lire Rocquandouire
—	67,	—	16	—	pampres, lire pampes.
—	73,	—	13	—	Mont-Ajut, lire Mont-Agut.
—	75,	—	25	—	de la Ginette, lire la Gineste.
—	»	—	28	ajouter ce qui suit en supprimant le mot granitique : schisteux et siliceux ; une partie des montagnes de Saint-Gervais-sur-Mare, Douch et Caroux, les plantes des terrains granitiques.	
—	76,	—	17	au lieu de	Rougas, lire Rongas et de même, pages 82, 84, 85 et 86.
—	80,	—	32	—	Bésabes, lire Bésades.
—	82,	—	33	—	*Iberis primata*, lire *Iberis pinnata*.
—	87,	—	9	—	sontieo, lire sentier.
—	88,	—	24	—	Vernèbes, lire Vernèdes.

Notes sur la flore de la Mayenne

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Nous avons eu le plaisir de soumettre nos *Ranunculus* à la révision de M. A. Félix, le distingué batrachiologue de Vierzon, qui a bien voulu revoir la section *Batrachium*.

Il résulte de cette révision que le *Ranunculus Baudotii* Godron est à rayer de la flore de la Mayenne où il a été signalé à Montsûrs : rivière des Deux-Evailles sous sa race *confusus* G. et G. Le *confusus* selon M. *Félix* n'existe pas. Il fut signalé en outre à l'étang de Saint-Aubin-Fosse-Louvain.

Les plantes de ces localités rentrent dans le *R. aquatilis* L. comme formes anormales. La localité d'Averton pour le *R. tripartitus* DC, est à supprimer. D'une étude des *Trifolium elegans* Savi et *fistulosum* Gilibert, il résulte que ces formes connues de Linné et même antérieurement par Dalibard et Vaillant, existent bien en effet dans la Mayenne.

Le *T. elegans* Savi à tiges pleines au moins à la base, a les tiges ascendantes et non dressées. Il se distingue ainsi que sa variété *fistulosum* (plante des lieux humides à tiges fistuleuses, dressées) du *T. repens* par les sinus des dents supérieures du calice qui sont obtus en forme de U tandis que ceux du *V. repens* sont aigus ou en forme de V, ainsi que le faisait remarquer M. Gentil, à la séance du 2 avril de l'*Académie internationale de Botanique*. Notre Collègue a pu vérifier la constance de ce caractère. Nous possédons le *T. elegans* Savi (*hybridum L.*) de Saint-Christophe-du-Luat, 11 juin 1891, recueilli par M. Mercier et du Genest, 15 juillet 1899 récolté par M. Chénu.

Il serait intéressant de revoir les diverses localités mayennaises ou a été indiqué le *T. hybridum* pour s'assurer si c'est bien l'*elegans* ou le *fistulosum* qui y croît. Ce dernier est tout au plus une variété du type. C'est ainsi que l'avait compris Linné en l'indiquant sous le signe β et en le qualifiant dans sa description de *fistulosum* sans lui donner toutefois de nom binaire.

A propos de Gagea Liottardi

Par M. Louis HERBELIN.

M. Joseph Bouget, botaniste de l'observatoire du Pic du Midi, a publié dans le Bulletin de la Société Ramond (3-4e trimestre 1909) diverses observations sur les variations morphologiques de *Gagea Liottardi* Schult. D'après lui cette plante ne se trouve plus que dans des stations très spéciales situées à l'entrée des hauts vallons, vers l'altitude de 2.000 mètres, presque toujours sur d'anciens cônes morainiques. Ces cônes provenant de vieilles moraines ou d'érosions sont recouverts d'une forte couche de terre végétale et gazonnés. Il existe bien encore, ajoute M. Bouget, à l'altitude de 2600 mètres, quelques autres rares stations de Gagea, mais, moins nombreux, les spécimens qui s'y trouvent dans les bas fonds humides, à l'exposition Sud et abrités des vents violents, se manifestent à la fleuraison, fin juin et commencement juillet, par une série de formes plus ou moins dégénérées.

Or, au mois de Mai 1910, j'ai eu l'occasion de rencontrer à Montana-sur-Sierre (Valais) une station de Gagea Liottardi qui m'a aussitôt remis en mémoire les observations du savant botaniste des Pyrénées.

Je dirai tout d'abord que Montana est une station climatérique alpestre située à 1550 mètres au-dessus du niveau de la mer. Abritée contre les vents du Nord par des massifs qui montent jusqu'à 2000 mètres, elle jouit du climat le plus sec et le plus ensoleillé de l'Europe. Ouverte au midi devant l'une des vues panoramiques les plus grandioses de la Suisse, elle permet aux regards de plonger sur la chaîne entière des Alpes valaisannes du Simplon *jusqu'au Mont Blanc* (1).

A la fonte des neiges, ce ne sont de tous côtés que cascades, torrents et ruisselets qui entretiennent sur le plateau et dans les bas fonds une humidité propice à une végétation abondante et

(1) Extrait d'une notice publiée par le Dr Stephani, directeur de la station climatérique de Montana.

Variations morphologiques du Gagea Liottardi

au Pic du Midi (2850m) à Montana-sur-Sierre (1550m)

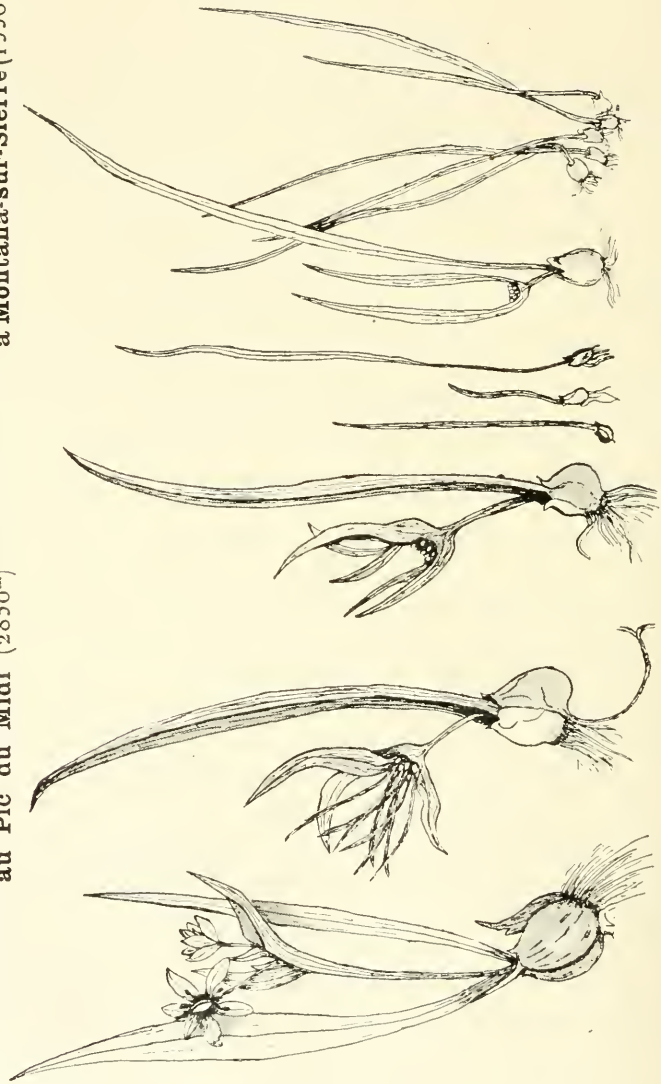


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5 Fig. 6

extrèmement variée. C'est ainsi que l'on rencontre, à cette époque de l'année *Trollius europeus* L, *Primula farinosa* L, *Parnassia palustris* L, *Ranunculus pyreneus* Gouan, *Bellis perennis* L, *Gentiana acaulis* Aud, *Gentiana verna* L, *Soldanella alpina* L, *Cytisus supinus* L, *Anemone alpina* L, *Pulmonaria montana* Lej, *Gentiana bavarica* L, *Gagea Liottardi* Schult et d'autres encore.

Gagea Liottardi a particulièrement frappe mon attention. A côté de plants tout à fait normaux et dans un espace très restreint, j'ai observé des formes hybrides se rapprochant sensiblement de celles que M. Joseph Bouget a constatées lui-même au Pic du Midi et qui sont les suivantes :

1° Forme ne différant du type normal que par la réduction des organes de la fleur, leur couleur plus verdâtre et des graines généralement stériles (Fig. 1).

2° Forme intermédiaire consistant en une ébauche d'inflorescence d'une grande variabilité (Fig. 2, 3.)

3° Le troisième degré de la déformation montre une hampe munie d'un nombre variable de feuilles bractéales, dont deux diffèrent des autres par leur décroissance et surtout en ce que l'une d'elles prend la forme d'une spathe. — Ces deux dernières feuilles se retrouvent dans le type normal et sont généralement décrites dans les flores. — Au sommet de cette hampe et au milieu des feuilles bractéales se dissimule une tête globuleuse formée des bubilles qui tiennent lieu d'appareils floraux (Fig. 2, 3).

4° Les jeunes bulbes sont caractérisées par deux feuilles radicales à la base desquelles se trouvent souvent des paquets de bubilles (Fig. 4).

Des deux variations morphologiques que j'ai pu recueillir à Montana (on a toujours trop peu de temps en voyage) la première (Fig. 5) diffère de celles du Pic du Midi, en ce que sa hampe n'est surmontée que de deux feuilles bractéales entre lesquelles se trouve la même tête globuleuse (Fig. 2 et 3) formée de bulbilles. La figure 6 représente un de ces paquets de bulbilles tels ou à peu près, que les fait voir la figure 4.

M. Joseph Bouget explique encore qu'ayant planté, en 1907,

des bulbes au jardin d'essai de l'observatoire (2150 mètres d'altitude), l'évolution s'est opérée avec une grande rapidité, que le 5 août 1908 les plantes avaient atteint leur développement, et que le 18 la maturité des bubilles était complète. Il ajoute avoir eu la satisfaction d'obtenir de suite le maximum de la transformation, c'est-à-dire le type représenté par la figure 3.

Les bulbes de Montana transplantés pourraient-ils produire le même résultat? Ce serait une expérience à tenter. En tout cas comment des bulbes qui ne croissent naturellement dans les Pyrénées qu'entre 2000 et 2600 mètres se produisent-ils dans les Alpes à 1550 mètres? Je laisse aux botanistes plus expérimentés que moi, le soin d'élucider cette question. Je n'ai voulu ici que rapporter un fait certain. C'est que sur les plateaux alpestres, à l'altitude indiquée et à côté de plants qui croissent et s'épanouissent normalement, il y a des *Gagea* qui luttent pour l'existence, tout comme dans la région plus élevée du Pic du Midi.

Troisième contribution à l'étude de la Phénologie de Funchal.

(Ile de Madère).

Par M. Carlos A. MENEZES.

Les données phénologiques que nous publions aujourd'hui sont destinées à compléter celles qui ont accompagné les notices parues dans les nos 189-190 et 227-228 du *Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique* des années 1905 et 1908. Rien n'ayant été dit dans ces notices sur le climat de la capitale de Madère, nous allons chercher à combler maintenant cette lacune, afin qu'on puisse se faire une idée des rapports qui existent entre le même climat et les phénomènes périodiques de la végétation chez nous. L'intérêt qui se rattache à la solution des différents problèmes que comporte l'étude de la phénologie, nous imposait le devoir de réunir, dans ce nouveau travail les renseignements climatologiques nécessaires à l'interprétation de la conduite de certaines espèces cultivées chez nous,

devoir que nous nous efforcerons de remplir, mais sans nous exposer à des longueurs qui nous feraient sortir des limites que nous nous sommes tracées d'avance.

*
* *

Funchal, la capital de l'île de Madère, jouit d'un climat tempéré et très uniforme, considéré depuis longtemps comme l'un des meilleurs du monde. On n'y éprouve d'ordinaire ni des chaleurs excessives, ni des froids intenses. On peut regarder comme caractéristiques du climat les insignifiantes différences qui existent dans les moyennes des températures mensuelles et des saisons.

Les observations thermométriques faites à la station météorologique de Funchal de 1901 à 1909 inclusivement, donnent pour cette ville la moyenne annuelle de 17°91 centigrades, le maximum absolu constaté ayant été de 37°3, en août 1907, et le minimum de 4°5, en février 1904. La température moyenne des saisons fut pendant la même période de 15°24 pour l'hiver, de 16°30 pour le printemps, de 20°11 pour l'été et de 19°64 pour l'automne. Les moyennes des températures mensuelles dépassent 20° en juillet et août et quelquefois aussi en septembre et octobre. Le thermomètre ne marque que très rarement des températures supérieures à 26° ou inférieures à 8°, les grandes chaleurs coincidant toujours avec le vent qui souffle de l'est-sud-est, c'est-à-dire du côté de la côte africaine, et les froids les plus intenses avec des chutes abondantes de grêle ou de neige dans les montagnes de l'île (1).

Pour le moment on ne sait que fort peu de chose sur les températures au soleil et le maximum de la force solaire à Funchal. D'après le Dr Mason, la plus grande force absolue du soleil y est de 76°11 centigrades et le maximum moyen de 46°96, les moyen-

(1) La neige tombe quelquefois sur les montagnes de Madère pendant l'hiver, mais elle ne se montre jamais au-dessous de 1200 ou 1300 mètres et ne dure que peu de temps. C'est la grêle qui forme ces immenses linçeuls blancs qui couvrent parfois les altitudes de l'île pendant plusieurs jours, et que l'on peut apercevoir de Funchal.

nes des saisons étant les suivantes : hiver 34°90, printemps 49°50, été 56°11 et automne 47°35.

De 1901 à 1909 le maximum moyen de la température annuelle à l'ombre s'éleva à 23°1, la moyenne des maxima des saisons ayant été représentée par les chiffres suivants : hiver 20°2, printemps 22°0, été 26°0 et automne 24°2.

A la station météorologique de Funchal on fait des observations au soleil à 3 heures après-midi, mais comme la plus grande force solaire chez nous se manifeste non à cette heure, mais de 9 à 11 heures du matin, ainsi que l'ont signalé le Dr Mason et d'autres observateurs, il va sans dire que les mêmes observations sont de bien peu d'utilité pour la connaissance des conditions climatériques de notre ville. Plus d'une fois, nous avons eu l'occasion de remarquer, qu'avec un ciel clair, les thermomètres exposés au soleil, indiquent toujours des températures bien plus hautes à midi qu'à trois heures.

Pendant la même période la pluie tombée à Funchal fut une moyenne de $0^m637,5$, distribuée de la manière suivante : hiver $0^m243,1$, printemps $0^m113,6$, été $0^m025,6$ et automne $0^m255,2$. La quantité d'eau tombée en 1901, s'éleva à $0^m1138,0$, tandis qu'en 1907 elle fut à peine de $0^m391,2$. L'époque la plus pluvieuse de l'année correspond ordinairement au mois de novembre à février, la moins pluvieuse au mois de juillet et août, où souvent il ne tombe pas une seule goutte d'eau. D'ordinaire les pluies commencent à décroître d'une manière considérable en mai ou juin, et réapparaissent, peu abondantes encore, en septembre, après deux mois de sécheresse. Pendant une période de vingt années, le nombre annuel de jours pluvieux varia entre 52 et 101.

Bien que les pluies ne soient pas abondantes en certaines années, il y a toutefois presque toujours dans l'atmosphère de Funchal une quantité considérable de vapeur d'eau. Cette vapeur qui n'est jamais sensible sous forme de brouillard à cause des conditions spéciales de la température, constitue un vrai régulateur thermique et l'élément principal de l'uniformité du climat.

La ville de Funchal est bien loin de présenter l'atmosphère

limpide et sereine que lui attribuent quelques auteurs. Les nuits, il est vrai, y sont ordinairement claires, mais pendant le jour il est rare d'y observer un ciel absolument sans nuages. Il y a aussi des jours brumeux, où les nuages s'amoncèlent et cachent entièrement le ciel sans que la pluie survienne, mais cet état atmosphérique est peu persistant, sauf quelquefois durant les mois de mai et juin.

*
* *

Tout ce qui précède a eu pour but de donner une idée très succincte des conditions climatériques de Funchal ; voyons maintenant quels sont les rapports qui existent entre ces conditions climatériques et les phénomènes périodiques de la végétation.

On sait depuis les observations du Dr Oswald Heer que la feuillaison de plusieurs arbres d'origine septentrionale n'est pas aussi précoce à Funchal que pourrait le faire supposer la douceur du climat de cette ville, et nous avons eu l'occasion de montrer, dans un article publié dans le n° 2, du *Bulletin de la Société de Géographie de Lisbonne*, du mois de février 1910, que le *Platanus occidentalis* L., le *Vitis vinifera* L., et le *Tilia argentea* DC. feuillaient respectivement 21, 20 et 15 jours plus tôt chez nous qu'à Coïmbre. La moyenne thermique du printemps dans cette ville du Portugal, étant plus basse que la moyenne thermique de l'hiver à Funchal, il ressort bien évidemment de ce fait, que non seulement l'anticipation que nous venons de signaler pour l'époque de la feuillaison des trois espèces citées n'offre rien d'extraordinaire, mais encore que les mêmes espèces ne commencent à montrer leurs feuilles sous notre climat, qu'à une température bien supérieure à celle dont elles ont besoin en Europe pour y entrer en végétation.

Nous avons dit encore dans le même article que l'*Æsculus Hippocastanum* L., feuillait à Funchal 19 jours plus tard qu'à Coïmbre, mais comme ce renseignement provient d'observations faites sur un nombre très borné d'individus, il faut remarquer qu'il ne doit pas mériter une grande confiance pour la connaissance de la conduite phénologique de cet arbre chez nous.

D'après quelques amateurs, la feuillaison tardive des espèces

du nord cultivées à Funchal, serait un effet de l'hérédité, mais M. le Dr Gidon, qui a observé un phénomène analogue aux Canaries où il a été en 1901, l'a considéré comme la conséquence de la sécheresse qui règne dans ces îles pendant l'époque estivale. « Le développement des bourgeons », dit ce botaniste, « est à cette époque suspendu, au même titre que les autres fonctions de la vie de la plante, et c'est au retard ainsi apporté à leur développement pendant l'été, que j'inclinerais à attribuer la maturation insuffisante qui empêche ces bourgeons de réagir immédiatement, au printemps suivant, à l'action des températures critiques normales de feuillaison » (1).

Il est intéressant de noter que le chêne n'est pas soumis à la loi qui semble présider au phénomène de la feuillaison des espèces d'origine septentrionale cultivées à Funchal. Les observations faites jusqu'à ce jour, nous permettent de signaler la date moyenne du 24 décembre pour la feuillaison de cet arbre, ce qui est un signe de son adaptation aux conditions du climat local Chez le *Salix canariensis* Ch. Smith, le seul arbre indigène à feuilles caduques qui se trouve à Funchal, l'ouverture des bourgeons se réalise dans la première quinzaine de janvier, les exemplaires y étant garnis encore d'un grand nombre de leurs feuilles anciennes, semblablement à ce que l'on constate chez les chênes.

Les observations que nous avons pu faire à Funchal depuis 1903 jusqu'à présent, nous ont montré toujours que la feuillaison des chênes devient plus précoce, lorsque les pluies sont fort peu abondantes durant les premiers mois de l'année ; ainsi en 1910 où tombèrent à peine $0^{m}024,7$ de pluie en janvier et février, la feuillaison de ces arbres eut son début le 10 novembre, tandis qu'en 1909 où en tombèrent $0^{m}194,2$ pendant les mêmes mois de l'année antérieure, elle n'eut son commencement que le 10 janvier. Lorsqu'à une année riche succède une autre très pauvre en pluie durant janvier ou février, on peut s'attendre à deux

(1) Sur l'époque de la feuillaison des arbres aux divers niveaux d'altitude de la Grande-Canarie, par le Dr F. Gidon (*Bullet. de l'Acad. Intern. de Géogr. Bot.*, n° 156 du 1er novembre 1902).

feuillaisons chez le chêne, l'une au commencement, l'autre à la fin de la seconde année. Ce fait a été observé en 1909 comme on pourra le voir dans le tableau que nous publions plus loin.

Comme à une feuillaison relativement tardive chez la plupart des arbres du nord cultivés à Funchal, correspond d'ordinaire une décoloration anticipée dans les feuilles des mêmes arbres, due à l'arrêt que la sécheresse estivale produit souvent dans les phénomènes végétatifs, il en résulte que les périodes de repos sont en quelques cas plus longues chez nous qu'en Europe. Pendant une période de 5 années (1903-1907) ainsi que nous l'avons dit dans l'article cité plus haut, la durée du repos végétatif chez le platane, la vigne et le marronnier d'inde fut respectivement de 166, 167 et 177 jours à Funchal, tandis qu'à Coïmbre elle fut respectivement de 149, 159 et 125 jours. Chez le tilleul argenté, le robinier et le chêne, le repos végétatif est plus long à Coïmbre qu'à Funchal ; la moyenne du repos de cette dernière espèce dans la période indiquée ci-dessus, a été de 98 jours à peine chez nous et de 156 jours à Coïmbre !

Le défaut de pluies durant l'été et la décroissance de l'humidité atmosphérique ne semblent exercer aucune influence sur la décoloration des feuilles de certaines espèces tropicales cultivées chez nous ; l'*Anona Cherimolia* Mill., par exemple, très fréquent dans les villas et les jardins de Funchal, commence son repos végétatif pendant l'hiver, et sa feuillaison générale pendant le printemps, traversant par conséquent les périodes plus sèches et plus chaudes de l'année sans que l'on y remarque ces altérations dans les fonctions vitales auxquelles sont plus ou moins exposées les espèces du nord.

M. le Dr M. Vahl (1) a vu, dans la zone basse de Teneriffe, l'*Asparagus umbellatus* Lk. perdre presque entièrement ses rameaux filiformes pendant la saison chaude : cette espèce qui se trouve aussi à Madère, conserve chez nous ses fausses feuilles pendant la même saison, sans qu'elle semble se ressentir d'une manière notable, pas même dans les jours où l'air est plus

(1) Notes on the summer fall of the leaf on the leanary-Islands, by M. Vahl (Saertryk of Bot. Tidsskrift 26,2, Copenhague, 1904, p. 301).

sec et chaud, des effets d'une transpiration plus active. La chute partielle ou la décoloration partielle ou totale des feuilles pendant la saison sèche, peuvent être observées quelquefois chez certaines espèces indigènes, telles que *Euphorbia piscatoria* Ait., *Sonchus ustulatus* Lowe, *Monizia edulis* Lowe, *Davallia canariensis* L., *Polypodium vulgare* L., etc. Pendant l'été, quand l'air est plus chaud et plus sec, on voit les arbres cultivés perdre souvent un grand nombre de leurs feuilles.

Sur la feuillaison des arbres dans les altitudes moyennes de Madère, nous ajouterons à ce que nous avons dit dans les deux articles déjà parus dans cette revue, qu'en 1909 les chênes montrèrent leurs premières feuilles à Nossa Senhora de Monte (600 m.), le 2 février, et en 1910 le 17 janvier. Nous avons vu en 1905 les chataigniers entrer en végétation dans cette même localité le 20 avril, et les noyers entre le 30 avril et le 5 mai. Nous ne possédons pas de renseignements sur la conduite de ces deux arbres dans la région inférieure de Madère.

La feuillaison successivement progressive des zones supérieures vers les zones inférieures observées par M. le Dr Gidon chez les arbres du nord, cultivés aux Canaries, n'a pas lieu à Madère. Dans cette île, les espèces de la région basse, qui est la plus chaude, sont les premières à entrer en végétation, ce qui est dû probablement à ce que chez nous les différences qui existent entre les conditions hygrométriques des altitudes moyennes et celles des terrains voisins du littoral sont bien moins prononcées que dans l'archipel voisin. Si l'atmosphère riche en vapeur d'eau qui baigne la région inférieure de Madère ne suffit pas à éviter l'arrêt dans le développement des bourgeons dont nous avons parlé plus haut, elle fait du moins que cet arrêt n'y est pas aussi long que dans la zone basse des Canaries, où la sécheresse estivale est extrême, comme le montre d'ailleurs la physionomie spéciale de la végétation qui y domine.

Dans le tableau que nous publions ci-après, on trouvera signalés les résultats de nos observations phénologiques faites à Funchal depuis l'automne 1908 jusqu'à présent. Sur l'époque de l'épanouissement des premières fleurs dans les espèces examinées, nous ne pouvons signaler que les dates suivantes : 3 avril

1906, 15 avril 1910 et 8 avril 1912 pour l'*Æsculus Hippocastanum* L.; 5 avril 1912 pour le *Robinia pseudoacacia* L.; et 10 mars 1906 et 12 mars 1912 pour le *Robinia pseudoacacia* var. *Decaisneana* Hort. Nos observations ont été faites sur un nombre considérable d'individus chez les platanes, les chênes, les figuiers, les anoniers et la vigne; sur un petit nombre, chez les autres espèces. Il est donc évident que seules les données regardant les premières espèces sont dignes d'une entière confiance, les autres ne peuvent servir qu'à donner une idée approximative de la conduite phénologique des végétaux auxquels elles se rapportent :

Sur une variation d'Orchis conopsea

Par M. L. LAMBERT.

Dans le n° 260 du Bulletin de Géographie botanique, Mgr Léveillé signale une curieuse variation de l'Orchis conopsea dans laquelle « *le labelle au lieu d'être trilobé était absolument indivis et allongé* ».

Cette anomalie n'est pas très rare, je l'ai recueillie moi-même à Baugy (Cher), le 17 juin 1905, avec d'autres tout aussi curieuses : fleurs sans éperon — à éperon très court — à éperon bifide — sans labelle.

J'ajouterai que l'*Orchis conopsea* n'a pas le monopole de ces métamorphoses : mon herbier renferme un *Orchis mascula* de la Nièvre chez qui le labelle est aussi absolument indivis et allongé et deux *Orchis viridis* : l'un à fleurs sans éperon, l'autre à divisions du périanthe labelliformes.

J'ai rencontré plusieurs fois des fleurs doubles, notamment chez *O. palustris* et j'ai vu dans l'herbier de M. Evêque une fleur de *Loroglossum hircinum* à deux longues langues.

M. Camus a reçu la plupart de ces fleurs anormales ; voici ce qu'il me disait à propos de l'*Orchis conopsea* à labelle indivis. « Anomalie dans laquelle le labelle redevient de la même forme

que les autres lobes internes du périanthe. Constatée aussi dans d'autres espèces (*O. laxiflora*, *O. maculata* des montagnes de la Ligurie italienne). Je conserve ces fleurs pour les signaler dans la Tératologie si curieuse des Orchidées ».

Avec un peu d'attention dans les herborisations, on rencontre assez facilement des plantes anormales.

Tout récemment j'ai mis la main sur *Gagea arvensis* à fruit formé de 2 capsules, sur *Draba verna* à pédicelle portant 2 silicules ; un autre individu de cette espèce était pourvu de silicules tétragones, divisées en 4 compartiments ; enfin un *Taraxacum Dens-Leonis* avait une tige fasciée munie latéralement et supérieurement d'une lisière de 10 capitules.

J'ai récolté une fois à Raymond (Cher) dans le bois, un *Viola hirta* à fleurs nombreuses toutes pourvues de plusieurs éperons (l'une en avait 10) et je possède de la même station un *Viola Riviniana* à fleur double.

Jamais les sujets d'observation ne manqueront à qui voudra observer.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin »: H. **LÉVEILLÉ**.

Imprimerie Monnoyer. — 1912.

Herbier GAUTIER, à vendre

Nous apprenons que la famille de M. Gaston Gautier, l'éminent botaniste de Narbonne, décédé il y a quelques mois, serait disposée à céder le très important herbier qu'il avait formé. Cette collection qui a fait l'objet d'une Notice de M. G. Rouy, dans le Bulletin de la Société botanique de France (année 1888, Session extraordinaire tenue dans les Corbières), et s'est largement accrue depuis cette époque, comprend 100.000 parts environ (1), formant 520 paquets et représentant 22.240 espèces ou variétés. Empoisonnées au sublimé corrosif les plantes sont en parfait état de conservation. Indépendamment de ses récoltes personnelles en France et en Espagne, M. Gautier avait acquis un grand nombre de collections ou d'exsiccata d'une véritable valeur scientifique : les herbiers de Martrin-Donos (auteur de la Florule du Tarn) et Boutigon l'Herbarium normale de Schultz, les Reliquiae Mailleanæ les centuries des Sociétés Dauphinoise, Helvétique, Rochelaise, les récoltes de MM. Becker (Russie), Bourgeau (Espagne et Savoie), Fries (Spitzberg), Heldreich (Grèce), Huet du Pavillon (Naples et Sicile), Huter, Porta et Rigo (Espagne, Tyrol, Vénétie), Logacono (Sicile), Noé (Dalmatie), Pedro del Campo (Espagne), Reverchon (Corse, Sardaigne, Crète), Todaro (Sicile); les envois de MM. Auzende, Barrandon, Boissier, de Borbas, Freyn, Gelmi, Greusés, Hackel, Attuet, Indebetou de Janka, Le Jolis, Loret, Malinvaud, Mielichoffer, Parlatore, Perez y Laro, Rizzozero, Rouy, de Santheim, Savi, Sommier, Waldstedt, Coste, Soulié, Sennen, etc., etc..

L'herbier renferme en 26 paquets une collection spéciale d'Hiéracium formée par M. Jordan. On doit noter qu'il comprend : dans l'herbier de Martrin Donos, conservé à part, les types des plantes décrites dans la Florule du Tarn, et dans l'herbier général les types du catalogue de la Flore des Pyrénées-Orientales et du Catalogue de la Flore des Corbières (ce dernier en voie de publication dans le Bulletin de la Société des Etudes de Carcassonne), de M. G. Gautier lui-même.

Cette collection possède donc un intérêt documentaire et scientifique exceptionnel pour le Midi pyrénéen, pour la Flore française en général et pour le bassin tout entier de la Méditerranée et notamment les possessions françaises de l'Afrique du Nord.

Les chiffres suivants donneront une idée de l'importance de l'herbier. Ils présentent par exemple pour les genres :

Ranunculus	163	espèces ou hybrides et	81	variétés ou formes.
Dianthus	164	d°	37	d°
Trifolium	149	d°	33	d°
Astragalus	220	d°	4	d°
Rosa	120	d°	339	d°
Galium	198	d°	34	d°
Hieracium	722	d°	1520	d°

La série des Hieracium est indépendante de celle publiée dans l'Hiéraciotheca, par MM. G. Gautier et Arvet-Touvet et dont le premier a légué son exemplaire à l'Institut Botanique de Montpellier.

Les recherches sont facilitées par un excellent catalogue indiquant en regard du nom de chaque espèce, les provenances des plantes qui la représentent, avec les numéros du paquet et de la chemise correspondantes ; chacun des quatre volumes se termine par une table alphabétique.

Pour de plus amples renseignements et pour les conditions de vente, s'adresser à M. Mue, directeur des Contributions Indirectes, 3, Square Gambetta, Carcassonne.

---

(1) Savoir : pour l'herbier général, empoisonné au sublimé, très bien conservé, 80 à 90.000 parts pour 22.240 espèces; — pour l'herbier Martrin-Donos, conservé à part, mais non empoisonné, 15.000 parts environ, de plantes françaises, déjà représentées d'ailleurs dans l'herbier général.

Le 7me fascicule de

La FLORE COMPLÈTE

Illustrée en Couleurs

DE LA

FRANCE, SUISSE et BELGIQUE

par Gaston BONNIER

vient de paraître.

Ce fascicule contient la suite de la famille des Crucifères (genres : *Cardamine*, *Dentaria*, *Lunaria*, *Farsetia*, *Vesicaria*, *Alyssum*, *Berteroa*, *Clypeola*, *Peltaria*, *Draba* et *Petrocallis*.) Outre le texte, il comprend 6 planches 32 × 23 en couleurs 1/2 grandeur naturelle.

Publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique, ce bel ouvrage réalise l'idéal de ce que peut souhaiter toute personne s'intéressant aux plantes, si variées de forme et d'aspect, si décoratives ou si curieuses, qu'on trouve dans nos contrées, depuis le bord de la mer, jusqu'au sommet des montagnes.

Librairie générale de l'Enseignement. — E. ORLHAC, Editeur

1, Rue Dante, PARIS (Ve)

Prix de chaque fascicule : 2 fr. 90 (franco de port et d'emballage et recommandé contre mandat-poste de 3 fr. 25)

On peut souscrire à la 1re série de 10 fascicules au prix de 26 fr. en le prenant ou le faisant prendre chez un libraire ou qu'on recevra franco et recommandé, moyennant 29 fr. 50 adressés par mandat. à **M. E. ORLHAC, 1, rue Dante, Paris), AVANT LE 15 JUIN 1912.** Passé cette date, le prix de souscription sera augmenté.

Le Mans — Imp. Monnoyer — 1912

1e Année (4e Série) N° 272-273 Juillet-Aout 1912

BULLETIN
DE
GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1er DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

TOME XXII

Bon à tirer donné le 13 Juillet 1912

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

1912

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. D. Prain, Directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre).

Secrétaire perpétuel-Trésorier : Mgr H. LEVEILLÉ, ✿, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Conseil de l'Académie : MM. A. Engler, Jh. Héribaud, H. Christ.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de **3** *francs*

Souscription annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

SOMMAIRE du n° 272

Comte H. de Boissieu.

Helleborus niger dans les environs de Berchtesgaden (Bavière), par M. le Dr Carl Curt Hosseus.

Les Epilobes hybrides de France, par Mgr H. Léveillé.

Essai sur le genre Cratægus en France, par Mgr H. Léveillé.

Le Gagea Granatelli dans l'Hérault, par Mgr H. Léveillé.

Variété nouvelle de l'Epilobium mexicanum Schl., par Mgr H. Léveillé.

Le Ranunculus trichophyllus au Mexique, par Mgr H. Léveillé.

Evolution, à Toulon, du Scorpiurus sulcata L., vers le S. subvillosa L. et de l'un et l'autre vers le S. muricata L., par M. Alfred Reynier.

Troisième contribution à l'étude de la Phénologie de Funchal (Suite), par M. C. A. Menezes.

A VENDRE

Années des Bulletins de l'Académie et de l'Association française de Botanique

20° Année (4e Série) N° 272-273 Juillet-Aout 1912.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Comte H. de Boissieu.

La plupart de nos confrères ont appris, par les journaux, la disparition de notre confrère Henri de Boissieu, mort victime de notre science au cours d'un excursion botanique, dans l'Ain.

Les premières recherches n'avaient pas abouti; on avait fini par se demander si de Boissieu n'avait pas disparu par suite d'une crise d'amnésie.

Mais on a fini, à la Compagnie P. L. M., par retrouver son billet de chemin de fer, preuve certaine qu'il était bien descendu à la station de Tenay.

De fidèles amis, MM. de Gatellier, ont alors repris les recherches qui ont abouti à la découverte du chapeau du disparu. Dès lors on était fixé : à une petite distance du chapeau, on a trouvé le corps tous les membres brisés. Le pauvre homme est tombé d'une hauteur à pic d'au moins 50 mètres; tout laisse croire qu'il est mort sur le coup.

Maintenant, pourquoi est-il tombé ? A-t-il glissé en cherchant une plante sur le bord de cette falaise à pic ? A-t-il voulu descendre par là pour éviter un long détour et a-t-il fait un faux pas? Les deux suppositions sont également permises.

Nous tenons ces détails du cousin du défunt, M. J. de Courcy.

H. de Boissieu s'occupait de la flore d'Extrême-Orient. Après avoir étudié les Renonculacées du Japon, il s'adonna plus spécialement aux *Viola* et *Ombellifères*. Il avait étudié tous ceux de notre herbier et quarante-sept de ceux-ci étaient entre ses mains au moment de son décès.

Nous adressons à sa famille angoissée par une longue période d'incertitude, nos plus respectueuses condoléances. La foi de notre collègue demeure pour elle une espérance.

Helleborus niger dans les environs de Berchtesgaden (Bavière).

par Dr Carl Curt HOSSEUS.

Berchtesgaden en Bavière est une des plus jolies localités des Alpes, ses vallées sont ravissantes, ses montagnes pittoresques par leur décor, et romantiques par leurs légendes, ses lacs sont connus universellement, surtout le Königsee, « la perle des eaux dans les Alpes ». Ce pays est même intéressant pour les géographes, les géologues, les zoologistes et les floristes. On trouve des monuments naturels ; surtout beaucoup de plantes y sont protégées légalement : **Cyclamen europaeum, Gentiana acaulis, Primula auricula, Ophrys muscifera, Chamaeorchis alpina, Gentiana pannonica, Orchis ustulata, Platanthera bifolia, Nigritella nigra** (suaveolens), **Lilium martagon, Scolopendrium officinarum, Anemone alpina, Taxus baccata, Pinus Cembra, Ilex europaeus, Rhododendron hirsutum, Rh. ferrugineum, Rh. Chamaecistus, Loiseleuria procumbens, Cypripedium calceolus, Leontopodium alpinum**, etc. Une grande partie est réservée officiellement : *Pflanzen-Schonbesirk* presque toutes les montagnes contournant le Königsee, dont M. Magnus : Jahresbericht des Vereins zün Schütz und zur Pflege der Alpenflora 1911, a publié, il y a quelque temps, une liste de plantes.

Je ne peux pas expliquer ici toutes les beautés de la flore de Berchtesgaden, je veux seulement écrire quelques notes sur l'**Helleborus niger** (protégé aussi) une des plantes les plus caractéristiques de ce pays extraordinairement curieux à tous les points de vue pour le botaniste et le géobotaniste.

Une des plus intéressantes questions au point de vue de la biologie de l'**Helleborus niger** est la couleur des pétales. *Anton Kerner von Merilaun* a déjà écrit sur cette matière. Il dit : Wenn ihre Blumen sich öffnen, sind die äusseren grossen Blätter

derselben... schneeweifs und heben sich von der dunkleren Umgebung ab... Ist dürch Vermittelüng der honigsaugenden Insekten die Befruchtüng eingeleitet; so sind sowohl die kleinen Honig behälter als auch die grossen, blendend veissen äusseren Blumenblätter... überflüssig... In ihren Zellen entwickelt sich reichlich Chlorophyll, die weisse Farbe schwindet, frisches Grüntritt an die Stelle...

En général la couleur des pétales de l'Helleborus niger est blanche, mais nous trouvons aussi très souvent des fleurs presque roses ou l'intérieur est blanc, l'extérieur est rose; nous voyons des jeunes fleurs avec des veines vertes ou une grande partie des pétales est nettement verte *déjà longtemps avant* la fructification. Il est vrai que quand les fleurs sont plus âgées, la couleur change extraordinairement vite en vert ou en violet, mais j'ai trouvé beaucoup de fleurs jeunes déjà très violettes ou très vertes. Nous avons donc ici la certitude que ces parties de fleurs ne sont pas autre chose que des feuilles. Comme souvent dans la famille des Renonculacées (1), nous avons chez l'Helleborus niger encore des *passages* des feuilles aux fleurs. Si nous nous demandons la cause de ce changement dans la couleur, nous verrons qu'à l'ombre nous trouvons plus souvent la couleur rose, violette ou verte qu'à la lumière directe du soleil. On a cru (et c'est l'avis de Kerner von Merilaun) que le changement des pétales commence avec le temps *après* la fructification. Mais j'ai vu trop souvent dans la nature le contraire, pour affirmer que la fructification en est la seule cause. Si nous trouvons des fleurs de l'*Helleborus niger* en décembre ou en janvier, quand la terre est couverte de neige, les pétales sont blancs comme la neige. Plus tard quand la nature change d'aspect nous verrons d'autres couleurs complémentaires, s'acclimater aux environs. En même temps nous constatons l'influence des différents rayons de soleil.

Dans la littérature botanique, on rencontre l'opinion que ce sont les pétales seulement qui sont blancs; mais aussi la cou-

(1) Domin, *Bull. Intern. Acad. Sc. Boh.* 1911, p. 9.

leur des bractées est changeante. Nous avons aussi *beaucoup de bractées de couleur blanche*, ce qui veut dire que ces bractées ont la même fonction que les pétales blancs. La perfection des Renonculacées ne dépend ni des fleurs, ni des bractées.

Si nous regardons l'*Helleborus niger* nous trouverons en général seulement une fleur dans la végétation naturelle, plus rarement il y a deux fleurs à la tige. Dans les environs de *Berchtesgaden* surtout au Knäuflspitze, on observe ce fait très curieux, qu'il y a deux fleurs en plus. Si nous examinons une plante qui présente une inflorescence avec deux fleurs, nous verrons que les autres inflorescences ont *aussi deux fleurs, autrement nous verrions seulement une fleur*, *mais l'autre fleur n'est présente qu'à l'état rudimentaire*, offrant la grosseur d'une épingle, c'est donc que toutes ces plantes sont prédestinées à n'avoir qu'une inflorescence (complète ou rudimentaire) à deux fleurs.

La fleur la plus élevée est toujours plus âgée que l'autre. Entre la fleuraison de ces deux fleurs sur la même tige il y a très souvent une différence de deux à quatre semaines; quand l'une commence à fleurir, l'autre est déjà défleurie ! La première fleur est toujours plus grande que la seconde, et nous avons eu l'occasion d'observer toutes les couleurs des pétales sur la même inflorescence.

Le nombre des « pistils » varie de 4 à 7. Nous avons vu ce fait très curieux pour les inflorescences avec deux fleurs, *que la première fleur plus âgée* a plus de pistils (7-11) : 1° que les plantes avec une seule fleur; 2° que la seconde fleur plus jeune. La dernière fleur a, en général aussi, 4-7 pistils. *Le même fait s'observe aussi quand la seconde fleur n'est pas complète, mais seulement rudimentaire*. La couleur des pistils est aussi verte.

Le nombre des étamines est aussi grand chez la fleur plus âgée que : 1° chez les plantes avec une fleur; 2° chez la deuxième fleur plus jeune.

L'*Helleborus niger* fleurit très tôt, comme nous l'avons déjà vu. Il n'y a pas beaucoup d'insectes à cette époque de l'année qui puissent apporter le pollen sur ses pistils. Voilà pourquoi il était nécessaire d'avoir premièrement quelques organes avec

des fonctions spéciales pour attirer les insectes. Ce sont les petits réservoirs de miel (*nectaires*) qui sont morphologiquement les « attracteurs ». Ils disparaissent quand la fécondation est finie grâce à eux. Nous trouvons toujours de petits scarabées noirs, doués d'une grande vitesse, se tournant d'un côté sur l'autre. Le corps est séparé en deux parties.

Il y a un autre agent de fécondation qui commence à voler déjà en janvier. Plus tard, les abeilles sont aussi très intéressées à récolter quelque miel, mais je n'en ai jamais trouvé assez dans les fleurs de l'*Helleborus niger* pour être sûr que ce soient les porteuses nécessaires et principales de pollen. L'odeur de l'*Helleborus* est très pénétrante et attire sûrement ces insectes. Les racines sont bien connues dans la pharmacie : *radices Helleborinigri*. Leur vertu médicinale n'est ni si puissante ni si efficace que celle de l'*Helleborus viridis*. Mais elles fournissent aussi les deux combinaisons chimiques : les glycosides *Helleborin* et *Helleborein*. « Beide Glykoside sind starke Gifte ; beide wirken auf Schleimhäute (müht auf die Haut) reizend, doch bedingt hauptsächlich das Helleborein, welches zügleich eines der intensivsten Herzgifte ist, die scharfe, drastische Wirküng der Nieswürzel, während die narkotische Wirküng desselben vornehmlich von Helleborin abhangig ist ». L'inventeur de *Helleborin* était *Bastick*, celui de *Helleborein*, Marmé. L'usage de l'Helleborus dans la médecine était plutôt très grand, aujourd'hui il est passé de mode.

L'*Helleborus viridis* commence à supplanter l'*Helleborns niger*, d'autant plus que le *Digitalin* le remplace.

Les racines de l'*Helleborus niger* sont vénéneuses, mais on a entendu très rarement dire que quelqu'un soit mort empoisonné par l'*Helleborus*.

Nous pouvons aussi trouver des phénomènes de ressemblance extrêmement frappante pour la configuration des bractées. On voit en général 2-3 bractées à un pédoncule. Pour les plantes à une fleur c'est habituellement la bractée supérieure qui est fermée en haut (non pas dentée) quoique l'on ait devant soi une nervure qui laisse supposer une possible séparation en trois parties. L'autre bractée plus profonde offre quelquefois

une fente avec une séparation visible de la nervure d'où résultent 3 pointes.

Nous trouvons une grande différence dans la configuration des pédoncules à une fleur et de ceux à deux fleurs. Dans ce dernier cas la bractée a déjà auparavant l'apparence d'une gaine dans la partie inférieure. La partie supérieure est fendue en trois parts. Nous constatons le même fait pour des bractées qui protégent seulement un état floral rudimentaire. Toutes les bractées ont une seule nervure principale qui se divise en 5-6 ramifications au-dessus de la gaine.

Tandis que la bractée des pédoncules à une fleur s'est développée unilatéralement, la bractée irrégulière des pédoncules à deux fleurs (complètes ou rudimentaires) est presque amplexicaule. Le motif morphologique de cette disposition est la forme des sinus et leur élargissement à la partie supérieure, la raison biologique est l'intention de protéger la seconde fleur contre tous les adversaires.

La bractée de cette seconde fleur a toujours de plus grandes dimensions tant en largeur qu'en longueur.

Une excellente confirmation pour l'opinion de *Trapl* et de *Domin* (1), c'est que le développement de la conformation des fleurs des Renonculacées n'est pas encore fini. Je l'ai constaté aussi pour *Helleborus niger*. On voit que les exemplaires à deux fleurs à la tige présentent pour la fleur supérieure une bractée pas du tout distincte des cinq pétales; c'est en quelque sorte un sixième pétale par sa forme!

En outre, la couleur des bractées est aussi — comme j'ai déjà dit — souvent blanche ou blanchâtre, ou comme celle des pétales, blanche dessus, verte au-dessous, par conséquent contenant beaucoup de chlorophylle.

Cependant confirmant l'opinion de Domin (2).

« Uebergänge zwischen den Hochblätter und den Kelchblätter scheinen sehr selten zu sein, ich habe bloss in einem enizigen

(1) Domin, i. p. 6 pp.
(2) Domin, i. p. 9.

Fall ein Kelchblatt mit linealer, rudimentärer Spreite gefunden. »

POUR DES TIGES A UNE FLEUR de l'*Helleborus niger*. Ça ne se réalise pas pour des tiges à deux fleurs. NOUS Y TROUVONS AU CONTRAIRE DES TRANSITIONS ENTRE LES BRACTÉES ET LES PÉTALES EN GRANDE PROPORTION SOUVENT DANS LES STATIONS NATURELLES.

Le phénomène commence à devenir encore plus intéressant quand nous trouvons des bractées qui sont déformées en forme de feuilles. Celles-ci sont dentées en forme de pied. La partie supérieure de la seconde bractée à l'inflorescence à deux fleurs a la même forme DENTÉE que les feuilles. Seulement la gaîne élargie dans la partie inférieure nous montre la différence entre les bractées et les feuilles. Nous trouvons aussi encore des transitions! La partie inférieure de cette bractée doit être considérée comme un fascicule ! Il est particulièrement étonnant que ces bractées dentées en haüt, énormément élargies en dessus se rencontrent aussi et même très souvent chez des PEDONCULES A FLEURS RUDIMENTAIRES. Nous trouvons chez *Helleborus niger* la tendance à protéger la deuxième fleur plus que la première fleur. Celle-là a déjà plus d'ennemis que la fleur supérieure parce qu'elle fleurit plus tard.

Les feuilles de *Helleborus niger* sont, nous avons déjà dit, dentées, coriaces et persistent pendant l'hiver avec une couleur d'un vert foncé. Elles sont au printemps encore aussi fraiches qu'en automne. Les nouvelles feuilles ne viennent que de paraître quand les fleurs sont disparues, et elles se tiennent d'abord droites. Quand elles seront plus âgées, elles prendront une position serrée, élargie surtout pendant l'hiver à cause de la charge de neige.

Il nous reste encore à considérer les conditions géologiques pour *Helleborus niger*. Dans mon petit livre sur la flore de Bad Reichenhall, Hosseus. « Die Pflanzenvelt Bad Reichenhalls und seiner Berge ». Bad Reichenhall, édit., G. Schmidt 1911, j'ai écrit: Wenn auch nicht direkt an den *Hauptdolomit* und den *Keuperkalk* gebünden, bevorzügt sie diese doch auffällig. Ebenso fühlt sie sich im *Alluvium*, speziell bei Sanct-Bartholomä am Koenigsee äusserst wohl ». Il me faut modifier un peu cette opinion. Après des études encore plus exactes, *je crois que l'on*

trouve l'Helleborus niger dans les environs de Berchtesgaden, en général dans les zônes de Moraines (Moränenlandschaften), qui ont leur origine dans les époques interglaciales. En tout cas l'*Helleborus niger* est lié aux *formations calcaires,* à la dolomite et aux marnes irisées, mais c'est curieux de voir des stations présentant les mêmes conditions sans *Helleborus niger*. Les plantes aiment aussi l'alluvion et elles descendent avec les torrents dans les vallées.

Au point de vue géographique, c'est surprenant de ne pas trouver l'*Helleborus niger* plus loin que Pass Hallthürm. Dans les environs de cette station on voit encore les fleurs, mais au moment où on arrive derrière la ligne de partage des eaux *Helleborus niger* a disparu. *En même temps on ne trouve plus* les zônes de moraines. Quoique dans les mêmes conditions, la vallée de Bad Reichenhall et les montagnes de la rivière *Saalach*, ne possèdent pas notre Renonculacée. On pourrait presque croire que la ligne de partage des eaux a ici une telle influence, mais il est plus croyable, que ce sont les glaciers qui ont amené ce curieux résultat.

Si nous regardons l'association de plantes que l'*Helleborus niger* préfère, nous trouverons premièrement cette flore de printemps bien connue: *Anemone hepatica*, *Anemone nemorosa*, *Linaria officinalis*, *Daphne mezereum*, *Mercurialis perennis*, *Asarum europaeum*, *Dentaria enneaphylla*, *Erica carnea*, *etc*.

Helleborus niger à sa station entre 550 et 1500 m. s. l. m., dans quelques parties du Königsee elle se trouve un peu plus haut. Voilà pourquoi on le voit aussi ensemble avec *Rhododendron hirsutum*, *Larix europaea*, etc., et dans les régions de *Pinus pumilio*, mais alors rarement. En général, ses fleurs s'élèvent sous les *Albies alba* et *Picea excelsa* préférant la pénombre. Quand on a abattu des forêts, *Helleborus niger* ne reste pas très longtemps dans ces taillis. Après quelques années la plante est presque toujours disparue. Il est étonnant qu'on voie très rarement ensemble *Helleborus niger* et *Cyclamen europaeum* plante moins caractéristique pour Berchtesgaden, que pour Bad Reichenhall, où cette élégante Primulacée prédomine nettement sur les autres plantes de forêt. Je crois que la

raison de ce fait est le climat de Bad Reichenhall, encore plus doux que celui de Berchtesgaden.

Le temps de *Helleborus niger* est entre décembre et juillet, changeant selon la neige de l'année, et les conditions de température. En 1909, j'ai vu encore en juillet, dans les régions de 1450 mètres, les grandes fleurs blanches au chemin de Stöhr, sous les rochers sombres et en pente d'Untersberg, « le siège » légendaire de l'empereur Charlemagne et des Gnomes. Une autre fois j'ai trouvé encore, au mois d'octobre, de nombreux Helleborus en fleurs. On peut ainsi dire que la plante accomplit presque toute l'année, son devoir de fleurir et de donner des descendants.

Tout le monde aime ici les fleurs de l'*Helleborus niger*, qui sert dans le culte catholique à orner l'église et à parer les tombes. Les noms populaires sont à Berchtesgaden : « Schneekathern, Christrose, Schneerose, Christwurz.» Mais ils ne sont pas seulement usités comme indigènes, on les connaît aussi dans les autres parties de la terre. Nous voyons que les jardiniers font un grand commerce avec ses gracieuses fleurs. Voilà pourquoi il était nécessaire de protéger la plante. Il y a *beaucoup encore d'Helleborus niger*, dans les environs de Berchtesgaden. Mais le plus grand danger vient de ce qu'on commence à cueillir déjà quand elles sont encore couvertes de neige. Les tiges sont trop courtes et on détruit aussi la plante elle-même. L'arrêté contre les gens qui emportent sans permission des fleurs, ou les envoient dans les autres parties du monde, est très sévère; mais c'est juste. Il faut partout protéger les fleurs, surtout quand elles sont naturellement aussi belles que l'*Helleborus niger*, la plante *la plus caractéristique* de Berchtesgaden. On peut aussi citer à l'appui de la tendance prudente à protéger les plantes le proverbe : « Petit à petit l'oiseau fait son nid ». Mais si l'on réussit dans la question de la protection des plantes, si excellente dans cette ravissante partie des Alpes bavaroises, on peut être satisfait, en espérant l'application de cette maxime : *Exempla trahunt.*

Les Epilobes hybrides de France.

Par Mgr H. LEVEILLÉ

On nous a demandé ce travail. Nous le donnons volontiers comme utile aux chercheurs. Le genre *Epilobium* est éminemment favorable à l'hybridation. Cela tient à la situation de ses organes sexuels et aussi au mélange habituel des espèces dans certaines stations. Alors que les espèces croissant isolément, du moins dans les plaines, tel l'*E. spicatum*, ne s'hybrident pas, les Epilobes des fossés, ruisseaux, tourbières, tels les *E. parviflorum*, *roseum*, *palustre*, *tetragonum*, s'hybrident facilement.

Il est impossible de figurer un hybride; très difficile de le décrire. En règle générale, il présente la fleur du père et l'appareil végétatif de la mère. Tantôt, il est nettement intermédiaire entre les parents, tantôt il tient plus de l'un que de l'autre. Nous croyons qu'il est bon de distinguer dans chaque hybridation possible entre deux espèces, deux groupes, selon que le croisement a pour facteurs tantôt l'un, tantôt l'autre des parents et que l'ordre de ces facteurs est renversé.

On remarquera que nous suivons rigoureusement la classification des hybrides jadis proposée par nous et que nous les appliquerons à l'avenir à d'autres genres.

Nous écartons des hybrides les métis dont nous dirons un mot. Si les premiers jouent un rôle assez minime et jusqu'ici mal défini dans l'évolution très large de l'espèce dans ses limites, les métis, au contraire, y jouent un rôle énorme. Ce sont eux qui font varier l'espèce, tout en maintenant l'unité du stirpe.

Nous prenons, comme base de cette étude, l'herbier de l'Académie.

E. alpinum Lévl. non L.

ALSINIFOLIUM Vill.

collinoides (*Huteri* Borbas).

La souche émet des stolons; la tige est pourvue de quatre lignes bien nettes, mais les feuilles sont celles du *collinum*, aussi bien que les fleurs.

Nous possédons cette forme des Hautes-Alpes : Lautaret à Combe-Noire où elle fut recueillie, le 20 août 1881.

Durieuoides (*pyrenaicum* Haussk).

L'appareil végétatif est bien celui de l'*alsinifolium*; la tige a également ses lignes bien marquées : mais la fleur a les stigmates du *Durieui* et l'ampleur qui la caractérise dans cette espèce. Nous n'avons en herbier qu'un échantillon fructifère.

Cantal : ravins du Plomb du Cantal, 11 août 1903 (l'abbé J.-B. Charbonnel).

Nous ne possédons pas de France le *montanoides*(*subalgidum* Haussk., *salicifolium* Facchini, *Grenieri* Rouy et Camus, qui est certainement hybride de l'*alsinifolium* et du *montanum*.

Absent aussi de l'herbier, le *nutansioides* (*finitinum* Haussk).

Gillotioides (*rivulicolum* Haussk). Nous ne possédons pas non plus de France cette espèce, dont le port rappelle la var. *Villarsii* de l'*alpinum* et dont la tige, très compressible, élevée de près de 45 centimètres et les feuilles atténuées en pétiole à la base, rappellent le *Gilloti* (*obscurum* Schreb. p. p.).

Nous serions assez d'avis de le considérer comme un hybride de la var. *Villarsii* et de la race *Gilloti* du *tetragonum*.

palustroides (*Haynaldianum* Haussk.). Cet hybride a tout le le système végétatif de l'*alsinifolium*; ses feuilles sont denticulées; néanmoins, elles sont massives et rétrécies comme chez le *palustre*. Les fleurs sont bien de cette espèce.

Nous possédons cet hybride très bien caractérisé des Basses-Pyrénées : Bious-Artigues, où nous l'avons recueilli le 6 août 1899; nous l'avons aussi du Cantal : sources du massif du Griou, recueilli le 1er août 1905, par M. l'abbé J.-B. Charbonnel et du Puy-de-Dôme : mont Dore, sources de la Corrèze, août 1894 (Gonod d'Artemare).

La même chemise renferme un échantillon recueilli par nous en août 1898, au Lautaret, mais dont l'hybridité est douteuse.

Nous n'avons en herbier ni *roseoides* (*alpicolum* Rouy et Camus, ni le *trigonoides* (*amphiboolum* Haussk.), ni les hybrides de la race anagallidifolium : *Gillotioides* (*Gerardi* Rouy et Cam.), *nutansioides* (*Celakovskyanum* Haussk).

Nous avons, non de France, mais de Suisse : l'*anagallidifo*-

lium palustroides (*dasycarpum* Fr.) Cette forme sans stolons epigés à feuilles d'*anagallidifolium* obtuses et denticulées, mais à taille et fleurs de *palustre*, à capsules très velues, a été recueillie dans les Grisons : Arosa : pré marécageux au bord du Prætschsee, 1910 mètres cum parentibus, le 27 août 1908, par M. A. Thellung. Nous l'avions d'abord rattachée à l'*Haynaldianum*.

Le Villarsii Lévl. *parvifloroides* (*Pellatianum* Lévl.) nous manque en herbier, mais nous possédons : le *roseoides* (*Winkleri*), mais du Tyrol. On sait que l'*E. alpinum* correspond exactement au *lactiflorum* Haussk.

E. hirsutum L.

Des cinq hybrides signalés dans notre *Iconographie du genre Epilobium*, nous avons en herbier : *montanoides* (*erroneum* Haussk.), recueilli en Suisse par M. Thellung.

parvifloroides (*intermedium* Rchb.).

Cette forme assez répandue en France et que nous avons encore remarquée à Livet (Sarthe), en 1911, est représentée par huit parts dont cinq proviennent d'Allemagne, d'Espagne et de Suisse. Les trois autres parts proviennent des Vosges : Rambervillers, à Malplantouze, où M. Ch. Claire a recueilli la plante inter parentes.

Font défaut le *Lamyoides* (*ratisbonense* Rubner), *lanceolatoides* (*anglicum* Marsh), *Tournefortioides* (*nebrodense* Strobl.).

E. montanum L.

collinum Gmel.

anagallidifolioides (*pseudo-nivale* Lévl.). Curieux hybride que nous avons recueilli au Lautaret (Hautes-Alpes), en août 1898 et qui ressemble fort au *nivale* Meyer, du Chili. Le port et l'appareil végétatif et les feuilles sont du *collinum*, mais les fleurs sont de l'*anagallidifolium*, dont elles ont en outre le port.

alsinifolioloides (*pseudo-collinum* Lévl.). Tiges et port broussailleux du *collinum*, mais lignes de la tige et fleurs de l'*alsinifolium*. Les graines sont papilleuses, les capsules pubescentes. La plante est glanduleuse. M. Lambert l'a recueillie dans les Basses-Alpes : graviers du lit de l'Issole, en amont de Saint-André, le 12 août 1911.

Nous n'avons pas de France les *Gillotioides* (*decipiens* Sch.)

et les *palustroides* (*Krausei* Uechtr. et Haussk.), *parvifloroides* (*Schulzeanum* Haussk.), manquent totalement.

Nous possédons du Valais, recueilli par M. l'abbé Gave, le *roseoides* (*glanduligerum* Knaf.).

La race *Durieui* ne possède jusqu'à présent qu'un seul hybride du côté maternel. C'est le *palustroides* (*udicolum* Haussk.) Absent.

La race *lanceolatum* Seb. et Maur présente :

Gillotioides (*maderense* Haussk.). Cette plante que Haussknecht considérant comme espèce et qui est identique au *Lamotteanum* Haussk. est certainement hybride. Nous l'avons non seulement de Madère, mais du Cher : Saint-Symphorien *un seul pied* où M. Lambert l'a recueillie le 20 juillet 1903. C'est là une belle découverte, puisqu'elle a permis d'identifier la plante du Cher et celle de Madère.

Omettons les *palustroides* (*Langeanum* Haussk.) et arrivons à : *parvifloroides* (*Aschersonianum* Haussk.), plante à aspect général de *lanceolatum*, mais à fleurs et à villosité du *parviflorum*. Cet hybride est assez critique. Nous le possédons de la Sarthe : Saint-Vincent-du-Lorouer où nous l'avons recueillie.

roseoides (*abortivum* Haussk.). Nous avons recueilli cette rare plante à Château-Gontier (Mayenne), spontanée dans le jardin de M. Desnos, le 8 juin 1911.

Nous arrivons aux hybrides du *montanum* type.

Ce sont :

Gillotioides (*aggregatum* Celak). Nous ne l'avons que de Suisse recueilli par M. A. Thellung. La tige est flexueuse et sans ligne comme chez le *montanum*. Feuilles et fleurs sont du *Gillotii*.

Lamyoides (*Le Grandianum* Lambert). La plante a les feuilles intermédiaires, plus larges que chez le *Lamyi* et subcordiformes. La souche n'a pas de stolons; la tige est rougeâtre, pubérulente, arrondie, quoique pourvue de deux lignes saillantes très légères, garnies de poils. Les feuilles portent à leur aisselle des rameaux; les fleurs roses ressemblent davantage à celles du montanum et les stigmates sont étalés. D'après ces derniers caractères, la plante semblerait être un *Lamyi* × *montanum*, ce qui en ferait un *Haussnechtianum* Borbas, mais l'aspect de la plante

comme partie végétative, nous semble plutôt celui du *montanum*. Les lignes ne sont pas apparentes et le port nous semble encore plus celui de la forme *apricum* du montanum que celui du *Lamyi*. La fleur sera à revoir.

Ce bel hybride provient du Cher : bois de Raymond où M. Lambert l'a récolté en compagnie du *montanum* var. *subcordatum* et du *Lamyi* très abondant.

Nous n'avons pas le *palustroides* (*montaniforme* Knaf.) *parvifloroides* (*limosum* Schur). Le plus répandu peut-être des hybrides français, ainsi que la combinaison inverse difficile à différencier.

Nous avons sous le nom de *limosum* des échantillons à port de *montanum* à pubescence de *parviflorum*. La fleur est plutôt celle du *parviflorum*, mais d'après le collecteur, nos échantillons de la Meuse, très robustes, pouvant atteindre $1^{m}50$, ont leurs stigmates étalés en croix comme dans le *crassicaule*.

Meuse : Bar-le-Duc, bois du Haut-Juré, coupes près de la cible, 15 juillet 1906 (A. Ninck, n° 545 de la *Société cénomane d'exciccata*).

Nous l'avons aussi recueilli dans la Sarthe, à Saint-Vincent-du-Lorouer.

roseoides (*heterocaule* Borbas). Nous avons cette forme de trois localités françaises. Sarthe : forêt de Perseigne, ligne du Louvre-Neufchâtel où nous l'avons récoltée en septembre 1907, ainsi qu'au Lautaret (Hautes-Alpes en 1898); Mayenne: Landivy (M. Chénu). C'est bien un *montanum* à feuilles longuement pétiolées et à fleurs de *roseum*.

Dans la plante de Landivy c'est la var. *cordatum* du *montanum* qui a été hybridée.

Passons les *tetragonoides* (*Freynii* Celak.), *trigonoides* (*pallidum* Tausch).

E. palustre L. Absents les *Gillotioides* (*Schurdstianum* Rostk.), *roseoides* (*purpureum* Fr.), *trigonoides* (*vogesiacum* Haussk).

Nous n'avons que de Hongrie le *parvifloroides* (*rivulare* Wahl).

Villarsioides (*gemmiferum* Bor.). Après une longue étude,

nous sommes arrivé à cette conviction que cette plante était ou une espèce distincte voisine du *gemmascens* C. A. Mey., ou un hybride.

Dans ce dernier cas elle ne saurait être hybride que du *palustre* et de la variété robuste de l'*alpinum* que nous avons dénommée *Villarsii*, car le *gemmiferum* Boreau n'a absolument rien du *collinum* et comme *nemo dat quod nen habet*, ses bulbilles ne peuvent lui venir ni du *roseum*, ni de l'*alsinifolium*. La plante croît au milieu des spécimens serrés du *Villarsii* et non loin du *palustre*. C'est de ce dernier que lui viennent ses bulbilles devenus sessiles et accompagnés des rejets du *Villarsii*.

Nous possédons la plante des localités classiques des Hautes-Alpes. Nous l'avons trouvée au Lautaret sur plusieurs points, au Villard d'Arène et à Bourg d'Oysans en, 1898.

E. parviflorum Schreb.

Omettant le *Durieuoides* (*Chambesyanum* Lévl.) nous trouvons :

Gillotioides (*Dörflerianum* Lévl.). Port raide du *parviflorum*, mais feuilles translucides et fleurs du *Gilloti* Sarthe. : forêt de Perseigne.

Nous n'avons pas que de la Prusse rhénane le bel hybride *hirsutoides* (*Wirtgeni* Lévl., = *velutinum* Lévl.). Nous y rattachons une plante recueillie dans le Cher : Raymond, fossé de la route centrale, jardin de derrière le bois, 1er sept. 1910. (Lambert.)

Cette dernière plante devra cependant faire le sujet d'une nouvelle étude.

Lamyoides (*Imbaultianum* Lambert). Cette forme recueillie par M. Lambert dans le Cher à Raymond, bois, 1er août 1910, a les styles quadrifides d'après le collecteur. Elle est d'ailleurs identique à l'hybride inverse. Elle doit donc être inscrite au *Lamyi parvifloroides* (*palatinum* Sch.) contrairement à notre primitive appréciation.

montanoides (*crassicaule* Gremli.). Nous avons recueilli cette plante dans la Sarthe, dans la forêt de Bercé, à Saint-Vincent-du-Lorouer et à Foulletourte.

palustroides (*Simoni* Lévl.), superbe hybride tomenteux blan-

châtre, mais à feuilles étroites et à fleurs de *palustre*, donc à stigmate indivis.

M. Eug. Simon a récolté cette plante le 24 août 1905 à Saint-Evroult-de-Montfort (Orne), fossé de la route de Rouen au-dessus du calvaire.

roseoides (*persicinum* Rchb.). Nous avons récolté cette plante dans la Sarthe, à Livet : Saint-Martin, en septembre 1907.

E. roseum Schreb.

Le *collinoides* (*Knafii* Rubner) n'est pas représenté en herbier. Le *Gillotioides* (*badense* Lévl.) n'y existe que de Suisse.

montanoides (*turicense* Lévl.). Nous rattachons à cette forme un exemplaire que nous avons recueilli à Saint-Mars-la-Brière, le 25 juillet 1899.

Absent également le *palustroides* (*Gandogeri anum* Lévl.) dont l'appareil végétatif est celui du *roseum*, tandis que feuilles et fleurs rappellent le *palustre*.

parvifloroides (*opacum* Peterm.). Nous avons cette forme dans la Sarthe: Livet, bas du Tertre. Nous l'y avons récoltée en septembre 1907. Les feuilles sont nettement pétiolées, le plus souvent petites, la pubescence est celle du *parviflorum*; les fleurs sont intermédiaires, à stigmate en croix.

Nous n'avons pas vu, de France, le *trigonoides* (*salisianum* Brügg.).

Villarsioides (*sempronianum* Lévl.). Cet hybride n'est représenté que par deux parts originaires du Simplon (Valais), où M. l'abbé Gave l'a recueilli le 16 juillet 1908. C'est un *Villarsii* dans toute sa robustesse avec les feuilles longuement pétiolées du *roseum*.

E. spicatum Lamk

Le *Dodonaeoides* (*gracile* Brügg.) n'a pas été, jusqu'à maintenant, rencontré en France.

E. tetragonum L.

Gilloti Lévl.

alsinifolioides (*arvernense* Rouy et Cam.). Cette plante tient beaucoup plus du *Gilloti* dont elle a les stolons, la tige fistuleuse et les feuilles à peine denticulées. Cependant ces mêmes feuilles sont dilatées à la base. Notre échantillon vient du Puy-de-Dôme

où il fut cueilli dans les bois humides du Mont-Dore le 11 août 1890, par J. Foucaud.

Durieuoides (*Charbonnelianum* Lévl.) Plante très tortueuse, ayant le port de *l'alsinifolium*, mais les feuilles sont translucides, les stolons sont du *Gilloti*, les fleurs sont celles du *Durieui*. Cueilli au Puy-Mary, en 1903, par M. l'abbé Charbonnel.

Nous ne possédons pas le *lanceolatoides* (*Martrini* Lévl.) aux fleurs et stigmates étalés du *lanceolatum*.

montanoides (*Blockianum* Lévl.). Plante à feuilles étroites, mais présentant bien la nervation du *montanum*, bien que leur forme soit celle du *Gilloti*, dont elle possède les stolons. Les stigmates sont presque étalés dès le commencement de l'anthèse.

Cher : Raymond, fossé du bois, 16 juillet 1910 (Lambert); Achères, 29 septembre 1908 (Imbault).

Le *palustroides* (*Schmidtianum* Rostkov.) a tout à fait l'aspect d'un *Gilloti* dont les feuilles sont vaguement dentées. Nous l'avons observé dans la Sarthe, forêt de Perseigne, petites tourbières de la vallée d'Enfer.

Le *parvifloroides* (*dacicum* Borbas) ne compte pas, dans l'herbier, de représentants français. C'est encore un Gilloti à pubessence et à stigmate du *parviflorum*.

Le *roseoides* (*brachiatum* Celak.) n'est représenté que par deux parts venant d'Espagne et de Suisse. Le système végétatif est celui d'un *Gilloti* dressé ou ascendant, les feuilles ont souvent la nervation et la dentition de celles du *roseum* ; l'inflorescence est nettement celle de cette dernière espèce.

Nous n'avons jamais vu le *trigonoides* (*Uechtritzianum* Pax).

Lamyi. Les *collinoides* (*Eriksoni* Lévl.), *lanceolatoides* (*ambigens* Haussk.), *montanoides* (*Haussknechtianum* Borbas) n'existent pas dans nos collections.

parvifloroides (*palatinum* Sch.). Nous avons cette forme du Cher : bois de Raymond, 27 juillet 1908 (Lambert). La pubescence et les stigmates quadrifides la désignent tout de suite comme un hybride. Le port est celui du *Lamyi*. Nous l'avons aussi des Vosges : Rambervillers, les Aulnées, Malplantouze, Août-sept. 1902, 1903 (Ch. Claire).

Manquent les *roseoides* (*Dufftii* Haussk.) et *Gillotioides* (*thuringiacum* Haussk.), *palustroides* (*Probstii* Lévl.).

TETRAGONUM type.

hirsutoides (*brevipilum* Haussk). C'est un bel hybride tout de suite reconnaissable à ses larges fleurs surmontant une tige et des rameaux de *tetragonum*. Il n'existe pas en herbier, de France.

lanceolatoides (*fallacinum* Haussk.). Cet hybride se reconnait nettement à sa tige, munie de lignes, mais ses feuilles sont lancéolées, pétiolées, pourvues à leurs aisselles de petits rameaux et ses fleurs sont très petites, blanches, à stigmate quadrifide.

Sarthe: Le Mans, petit chemin creux près la route de Rouillon, par le chemin de Ronde, 20 septembre 1898 (H. Léveillé).

montanoides (*Beckhausii* Haussk.). Tige à lignes du *tetragonum*, feuilles étroites, mais à nervation et dentition du *montanum*. Elles sont souvent assez longuement pétiolées. Nous l'avons recueilli, en 1907, dans la Sarthe: à Ruaudin et dans la forêt de Perseigne.

palustroides (*Laschianum* Haussk.). Il est assez difficile de fixer le rôle des parents de cet hybride car le port de la plante et son feuillage et aussi ses fleurs sont ceux du *tetragonum*, mais les stolons filiformes et la tige arrondie sont du *palustre*. Peut-être faudrait-il conclure à un *palustre tetragonoides*, surtout si on le compare aux échantillons que nous possédons de Russie. Il porterait alors le nom de *Rocheri* Lévl.

Cette plante a été recoltée par M. Eug. Simon entre Touquettes et la forêt de Saint-Evroult (Orne), le 14 août 1905.

parvifloroides (*Weissenburgense* Sch.). Port du *tetragonum*, à feuilles élargies, tige à lignes souvent peu marquées; pubescence fine, fleurs et stigmates du *parviflorum*.

Meuse : Bar-le-Duc, bois du Haut-Juré, coupes près de la cible, peu fréquent, malgré l'abondance des parents, 15 juillet 1907 (A. Ninck).

roseoides (*Borbasianum* Haussk.). Port d'un *tetragonum* à feuilles très étroites, feuilles à nervation du *roseum* surtout sur le vif et inflorescence très nette de cette dernière espèce.

Nous avons, M. Savouré et moi, récolté cette plante dans l'Orne à Ceaucé : la Métairie, 14 août 1902.

Nous ne possédons pas le *trigonoides* (*Carthusianorum* Lévl.).

E. trigonum Schr.

Durieuoides (*Ninckii* Corbière). Cet hybride a la tige, les feuilles du *trigonum*, mais les stolons et les fleurs sont du *Durieui*. Vosges : le Hohneck, escarpements de Frankenthal, 27 juillet 1903 (A. Ninck).

montanoides (*Hugueninii* Brügg.) C'est un *trigonum* comme feuillage, la tige a peu ou point de ligne et le stigmate est quadrifide. Existe en herbier du Doubs : Pontarlier, aux Entrepostes, alt. 900 m., août 1911 (Thiébaut).

Roseoides (*Mouillefarinei* Lévl.). Souche et tige du *trigonum*, feuilles très larges, longuement pétiolées du *roseum*, mais à nervation du *trigonum*, inflorescence très nette du *roseum*. L'inflorescence du *roseum* est, en effet, caractérisée par ses fleurs très petites, blanchâtres ou d'un rose très tendre, et par une pubescence serrée, rase et cendrée. Isère : massif de la Grande Chartreuse, route de Cournère, au col de la Charmette, 23 août 1903 (Mouillefarine).

Depuis la publication de notre *Iconographie du genre Epilobium* dans laquelle nous avons donné la liste alors complète des Epilobes hybrides du globe, il y a lieu d'inscrire les nouvelles formes hybrides suivantes :

E. alpinum Lévl.

Villarsii Lévl. roseoides = Winkleri Kern.

E. montanum L.

collinum Gmel. alsinifolioides = pseudo-collinum Lévl.

montanum L. prionophylloides Handel-Mazetti.

E. palustre L. tetragonoides = Rocheri Lévl.

Villarsioides = gemmiferum Bor.

E. parviflorum Schreb. palustroides = Simoni Lévl.

E. tetragonum L. race Lamyi Sch. palustroides = Probstii Lévl.

On doit considérer comme métis les formes suivantes .

E. Boissieri Haussk. (alsinifolium × anagallidifolium).

E. dovrense Haussk. (anagallidifolium × lactiflorum).

E. Borderianum Haussk. (collinum × Durieui).
E. Tarni de Larambergue (collinum × lanceolatum).
E. confine Haussk. (collinum × montanum).
E. intersitum Haussk. (Durieui × montanum).
E. neogradiense Borbas (lanceolatum × montanum).
E. semiobscurum Borbas (Lamyi × Gilloti).
E. semiadnatum Borbas (tetragonum × Lamyi) (1).
E. similatum Haussk. (nutans × palustre).

Ces métis ne sont pas rares. Nous avons en herbier le *neogradiense* de la Sarthe : forêt de Perseigne, ligne de Livet, 1907 et le *Borderianum* du Cantal : Puy-Mary, 1903. De l'étude des Epilobium commencée par nous, il y a plus de 30 ans, deux points sont acquis. Nous avons résolu les problèmes du *nutans* et du *gemmiferum*. Le *nutans* est une race montagnarde du *palustre* due à l'altitude et le *gemmiferum* est l'hybride du *palustre* par la variété *Villarsii de l'alpinum*.

Essai sur le genre Cratægus en France

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Le genre *Cratægus* n'est représenté en France que par deux espèces indigènes : *C. oxyacantha* L. et *C. Azarolus* L; encore cette dernière n'offre dans notre Flore que la var. *ruscinonensis* Gren. et Blanc de la race *Aronia* Bosc.

Nous avons plus spécialement étudié les formes du *C. oxyacantha* que nous indiquons ci-après. Ces formes peuvent intéresser les botanistes qui se bornent à étudier les variétés, variations et lusus de leur patrie, de leur département ou même de leur commune.

Nous les supplions de considérer comme nous les formes énumérées ci-dessous comme des micromorphes et de ne pas les élever au rang d'espèces. On pourrait chez les *Cratægus*

(1) C'est par erreur que nous avons introduit ce métis dans notre liste des hybrides (Iconographie, p. 308).

comme chez les *Erophila*, *Rosa*, *Rubus* et *Hieracium* créer quelques centaines d'espèces.

Cratægus oxyacantha L. Cette espèce polymorphe offre les formes les plus variables. On trouve toutes les transitions entre les formes à 1 style et celles à 2-5 styles. Nous divisons ces formes en deux groupes : *monogyna* (1 style); *polygyna* (2-5 styles).

Race **monogyna** Jacq. à odeur agréable; nous avons observé :

incisa. Feuilles à divisions profondes atteignant le rachis.
discolor. Feuilles blanchâtres en dessous.
concolor. Feuilles également vertes sur les deux faces.
acutiloba. Lobes des feuilles aigus.
obtusiloba. Lobes des feuilles courts, nettement obtus.
erythrandra. Anthères rouges.
leucandra. Anthères blanches.
rhodoandra. Anthères rosées ou carnées.
rosea. Fleurs d'un beau rose.
villosa. Feuilles velues.
dolichostyla. Style allongé dépassant nettement les étamines.
gymnopoda. Pédicelles lisses, glabres.
erioclada. Jeunes rameaux velus.
eriostyla. Style velu à la base.
eriocalyx. Calice velu.
suaveolens. Fleurs à odeur très suave.

A ces formes il faut ajouter celles déjà signalées :

microphylla Gandoger. Feuilles d'inégale grandeur; fleurs roses petites.

kyrtostyla (Fingh.) Beck. Pédicelles à poils blancs; calice laineux.

mauriannensis Didier. Corymbes 2-5 flores; fruits 12-25 × 10 mm.).

Race **polygyna** Lévl. à 2-5 styles. Ce groupe paraît moins constant que le précédent et comprend les formes suivantes :

oxyacanthoides Thuill. Feuilles ovales luisantes, concolores a nervures courbées en dedans; pédicelles glabres; fleurs nauséabondes; 2 styles. Forme stable.

heterogyna. Sur le même buisson : styles nuls ou 1-2 styles épais ou grêles selon les fleurs.

fœtidissima. Odeur d'œufs ou de poisson pourris.

inodora. Odeur nulle.

vestita. Rameaux velus.

gymnostyla. Styles glabres à leur base.

erectocalyx. Calice à divisions dressées.

microcarpa. Fruits ne dépassant pas 5 mm.

phœnicea. Fleurs rougeâtres.

Il faut y joindre :

eriocarpa Gillot. Fruits velus.

eriopoda. Pédicelles velus.

laciniata Wallr. Lobes des feuilles incisés ou laciniés.

lævigata Dl. Feuilles ovales, très glabres, peu lobées.

integrifolia Wallr. Lobes des feuilles entiers souvent peu marqués.

macrocarpa Hegetsch. Feuilles discolores à fruits de 10-12 × 7-8 mm.

Il semblerait qu'il y ait une certaine corrélation entre le nombre des styles et l'odeur fétide des fleurs.

Quant au *C. Azarolus* L. il est confiné dans les garrigues de la région méditerranéenne. Il ne doit guère moins varier que ses congenères.

Le métissage existe en grand chez les *Cratægus* et comme ils sont ordinairement plantés, les caractères deviennent facilement héréditaires.

Le Gagea Granatelli dans l'Hérault.

Par Mgr LÉVEILLÉ

M. A. Terracciano, de Sassari (Sardaigne) demandait à faire la révision des *Gagea* de l'herbier de l'Académie et nous retournait en mai dernier nos matériaux.

Deux plantes ont attiré surtout notre attention et excité vivement notre intérêt : l'une recueillie, sous le nom de *Gagea fo-*

liosa Rœm. et Schult., par le Frère Sennen dans l'Hérault : Béziers, garigues, avril 1898, à laquelle le monographe des *Gagea* a annexé l'étiquette ainsi libellée : « Specimina sub no-« mine *G. foliosa* a Sennen lectae sunt *G. Granatelli* Parl. !! « Quod Rouy scripsit in Bull. Soc. bot. France non acceptan-« dum : *G. foliosa* typica exsistit solum in Sicilia. Specimina « orientalia sunt mihi *G. Boissieri*; specimina hispanica sunt « *G. polymorpha* Boiss. »

L'autre plante récoltée par M. Barthe, à Briançon, au-dessus de Saint-Pierre, en mai 1850, a été étiquetée *Gagea pusilla* Sch.?

Nous appelons sur cette dernière espèce l'attention de nos confrères, car il serait intéressant de vérifier l'existence de cette plante nouvelle pour la France.

Variété nouvelle de l'Epilobium mexicanum Schl.

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Il y a quelque temps, quand M. Ostenfeld nous communiqua des Epilobes du Mexique à reviser, nous remarquâmes une curieuse forme qui oscillait entre l'*E. mexicanum* et l'*E. Bonplandianum*. Nous venons de recevoir des échantillons nouveaux, provenant de Puebla : Barrancas, près l'Hacienda Alamos, route de Vera-Cruz, alt. 2.170 mètres, recueillis le 16 septembre 1907, par le Fre G. Arsène, sous le numéro 1087. Ces échantillons qui ont absolument le port de la race *Gillotti* du *tetragonum* français, représentent pour nous une variété nouvelle que nous appelons **Paulsenii** et qui est au *mexicanum* ce que le *Gilloti* est au *tetragonum*.

Le Ranunculus tricophyllus au Mexique.

Par Mgr H. LÉVEILLÉ.

Notre éminent confrère, le Fre Héribaud, nous a adressé avec les Onothéracées du Mexique, un *Ranunculus* aquatique qui est incontestablement le *R. tricophyllus* Chaix, avec ses fruits velus et son réceptable hérissé. Toutefois, il se distingue du

type par ses carpelles ridés, son style bien net et central et par son stigmate unciné. Nous croyons cetteforme nouvelle et nous en faisons la var. *mexicanus*.

Cette plante a été récoltée près de Puebla : Puente de las Animas, à l'altitude de 2.050 mètres, le 25 novembre 1911, par le Fre Nicolas, sous le numéro 5948.

Évolution, à Toulon, du Scorpiurus sulcata L. vers le S. subvillosa L., et de l'un et l'autre vers le S. muricata L.

Par M. Alfred REYNIER.

I. — L'habitat toulonnais du *Scorpiurus sulcata* L., dont le hasard, il y a vingt-trois ans, me procura la découverte près d'une carrière de pierres à bâtir, non loin du fort d'Artigues, sur le flanc méridional du Faron, est très remarquable à cause : 1° de l'ébranlement qu'on y constate de la stabilité morphologique déjà médiocre de ce *Scorpiurus*; 2° d'une tendance de son polymorphisme vers deux congénères : *S. subvillosa* L. et *S. muricata* L.

Ledit *S. sulcata*, qui évolue en cet endroit (— nous allons le voir tout à l'heure —), y est-il autochtone ou bien naturalisé? Le 21 mai 1889, lors de ma trouvaille, j'eus l'impression qu'il s'agissait d'une gousse première introduite anciennement par le fourrage d'origine étrangère servant de nourriture aux chevaux du chantier de la carrière. Depuis 1889, le *S. sulcata* s'est maintenu tenacement; en 1912, il vient de se montrer moins que rare des deux côtés du vallon dominé par les croupes dont celle à l'W. porte le fort d'Artigues, celle à l'E. la roche objet d'attaques minières : je l'ai rencontré jusqu'à la gorge par où passe le raide sentier conduisant à la caserne de la Croix-de-Faron. La plante s'étale avec luxuriance dans ce périmètre; profitons-en pour l'étudier, peut-être sortira-t-il de cette inspection quelques indices d'indigénat.

II. — Avant le XIXe siècle, les floristes commencèrent à modifier sagement la systématique de Linné pour qui l'Espèce était le presque unique échelon de classification : nul ne l'ignore, fort restreint fut le total des Variétés que le *Species Plantarum* consentit à admettre. Lamark, *Flore Française*, 1780, et *Dictionnaire Encyclopédique*, 1791, fit dépendre deux des *Scorpiurus* linnéens d'un troisième regardé, celui-ci, (— on ne sait trop pourquoi ! —) comme chef de file : *S. muricata* L. (*S. echinata* Lmk), sous la subordination duquel les variétés *sulcata* et *subvillosa* prirent place. Fiori et Paoletti, *Flore anal. d'Ital.*, 1900, ont suivi un arrangement identique: *S. muricatus* (1) var. *typicus*, var. *sulcatus* et var. *subvillosus*. Préférant sous-espèce à variété, M. Thellung, *Fl. advent. de Montp.*, 1912, nous présente : *S. muricatus* subsp. *eumuricatus*, subsp. *sulcatus*, subsp. *subvillosus*; j'adopterai la combinaison de M. Thellung.

Le rabaissement des trois anciennes espèces au rang de sous-espèces, sinon de variétés, démontre que des observateurs consciencieux se sont rendu compte de la faible valeur des caractères attribués jadis en propre à chaque *Scorpiurus*. Dès le début du XIXe siècle, un botaniste d'habitude sobre de commentaires sur les espèces classiques ne craignit pas de critiquer : « On peut raisonnablement présumer que les *S. muricata*, *S. sulcata* et *S. subvillosa* doivent leur origine à une même espèce. (*Système des Plantes*, extrait et traduit des ouvrages de Linné, par Mouton-Fontenille, Lyon, 1805.) » Effectivement, quand un observateur sans parti pris descend jusqu'aux détails d'organisation des *Scorpiurus*, il est surpris de leur extrême variabilité; l'examen d'un grand nombre d'individus vivants amène à mettre au point la prétendue constance de l'acuité et nombre des épines de la gousse, de la villosité et longueur de ces épines, de la forme plus ou moins semilunaire de la graine,

(1) Quelques auteurs modernes font masculin le genre *Scorpiurus*. Licitement Linné avait employé le féminin. M. Saint-Lager, dont les rectifications de noms spécifiques, en s'appuyant sur la bonne latinité, sont si nombreuses, conserve le féminin, dans son *Catalogue des Plantes du bassin du Rhône*. J'écrirai tantôt *a*, tantôt *us*, selon le mode graphique des floristes dont il sera question au cours de ma présente petite étude.

du nombre de fleurs par pédoncule, de la longueur relative des dents et du tube du calice, de la plus ou moins grande obtusité de l'extrémité des feuilles, de la conformation des stipules, etc. Une discussion de tout cela serait, ici, hors de propos.

III. — La permanence des caractères même carpologiques se montrant inconstante, il ne faut pas être surpris si tels botanistes français ont commis quelques confusions entre les trois sous-espèces, puisque des phytographes étrangers confondiren parfois les *S. sulcata* et *S. subvillosa* L. : ainsi Bertoloni nous apprend que le « *S. sulcata* » signalé en Grèce par Sibthorp et Smith n'est pas le véritable *S. sulcata* de Linné; Moris, *Fl. Sard.*, aurait méconnu le *S. acutifolia* de Viviani, *Fl. Lyb.* (— cet *acutifolia*, identique au *S. sulcata* de Sibthorp et Smith, rentre dans le *S. subvillosa* —) et aurait pris, d'après M. Rouy, *Fl. de Fr.*, pour la plante lybienne une forme du vrai *S. sulcata* L. Par devoir d'historien, je relèverai une erreur analogue du Provençal Louis Gérard : il ne sut pas distinguer le *S. sulcata* du *S. subvillosa* et, de la sorte, laissa croire à A.-P. De Candolle que, dans le paragraphe page 503 du *Flora Gallopro-vincialis*, il est question de deux *Scorpiurus*. Conséquence de pareille interprétation erronée due à une fausse synonymie de Gérard, il résulta la citation en Provence, par la *Flore Française*, 1815, du *sulcata* et du *subvillosa*, alors que l'auteur du *Fl. Gallopr.* visait une unique plante vulgaire chez nous (« oritur in campestribus et arvis »), laquelle, évidemment, ne pouvait être le *sulcata*. Risso, *Fl. Nice*, statisticien plus moderne, a eu la malechance d'ajouter foi à l'affirmation d'Allioni, *Fl. Pedem.*; à la légère, il dote Nice du *S. sulcata*, ce qui est inexact, assure M. Burnat, *Fl. des Alp. marim.*, à moins qu'il l'y ait rencontré à l'état adventice. Gouan, puis Villars avaient, eux aussi, indiqué le *S. sulcata* près de Montpellier et dans le midi du Dauphiné, sans mentionner le *subvillosa* avec lequel ils le confondaient. L'indication, enfin, du *sulcata* dans le Vaucluse, par Michelin, a été due, c'est infiniment probable, à une erreur similaire. Mais, sans la moindre méprise, le *S. sulcata* fut indiqué au lazaret de Marseille par Grenier, *Florula Massiliensis advena*, ledit *Scorpiurus* y ayant été introduit par

graine venue d'Afrique, de même qu'à Port-Juvénal, près de Montpellier.

IV. — M. Burnat, *op. cit.*, signale le « S. *subvillosa* L. var. *acutifolia* (Viv. *pro specie*) Burn. » à Nice (1). Ladite plante existe au Faron, en mélange avec la sous-espèce *sulcatus*.

Premier fait d'évolution : je ne fus pas, ce printemps dernier, médiocrement étonné de rencontrer, sur trois sujets normaux de la variété *acutifolia*, vingt gousses exceptionnelles qui répondent à la formule *vergentes ad S. lævigatam* Sibth. et Sm. (*S. muricata* L. var. *lævigata* Boiss., plante de l'Archipel grec et de Tunisie) : les côtes sont absolument lisses (sans épines ni tubercules) chez ces vingt gousses tout à fait droites et à facies de fruits de *Lotus corniculatus* !

Second fait d'évolution : je viens de discerner, à côté du *S. sulcata* typique et de la sous-espèce *subvillosus* var. *acutifolius*, un *Scorpiurus* (— douze copieuses parts existent en mon herbier —) tout à fait remarquable, qu'aucune Flore n'avait encore fait connaître; il établit curieusement le passage de la sous-espèce *sulcatus* à la sous-espèce *subvillosus* (celle-ci, sous sa forme *genuinus*, est fréquente, il va de soi, au Faron, puisqu'elle habite tout le littoral du Var, soit calcaire, soit siliceux). En comparant d'abord ce terme de passage, VARIÉTÉ INTERMEDIUS l'appellerai-je, avec la sous-espèce *subvillosus* sur les gousses de laquelle s'érigent huit rangées d'épines, gousses très irrégulièrement tortillées, on aperçoit chez ma plante six rangées seulement d'épines et un enroulement, à peu près sur même plan, de la spirale régulière. Par comparaison ensuite avec la sous-espèce *sulcatus* typique sur les gousses de laquelle il n'existe

(1) Le Vinaigrier ne serait pas la seule station niçoise de cette plante; il est vraisemblable qu'elle se trouve sur d'autres points du territoire : apparemment il faut joindre le Mont-Gros où, page 501 du *Guide du Botaniste herborisant* par Verlot, j'ai vu indiqué le « *S. sulcata* » (Ayasse legit). Cette variété *acutifolia* a été, en outre, rencontrée dans les Alpes-Maritimes, à Cannes et à l'île Sainte-Marguerite. Peut-être fut-elle visée par Forskaël citant « *S. sulcata* » à l'Estaque; comme le *Florula Estaciensis* ne fait aucune mention du *S. subvillosa*, un doute s'impose, quoique j'aie cueilli la var. *acutifolia* à Mazargues (banlieue de Marseille qui englobe L'Estaque) et qu'Achintre (herb. mus. d'Aix) l'ait trouvée près du pont de Puyricard sur la Touloubre.

que quatre rangées d'épines, il est facile de compter, chez ma plante, deux rangées en plus; les gousses, à régulière spirale, sont, ai-je dit, enroulées à peu près sur même plan. Chacun s'apercevra vite d'une différence saillante quant à la glabréité (habituelle sur le fruit de la sous-espèce *sulcatus*, du moins les livres le disaient ainsi) : au lieu d'absence de poils, l'hispidité de la gousse comme des épines de ma plante est assez prononcée pour qu'on distingue les poils à l'œil nu : ils sont de beaucoup plus visibles que chez la variété *acutifolius* de la sous-espèce *subvillosus*, où l'aide de la loupe est nécessaire.

La variété *intermedius* est rattachable à la sous-espèce *sulcatus* plutôt qu'à la sous-espèce *subvillosus*, à cause, entre autres détails d'affinité, de quelques gousses qui par aberration ne montrent pas plus de quatre rangées d'épines; sur trente pieds de la variété *intermedius*, il m'est arrivé une seule fois de trouver les huit rangées du *S. subvillosa*, et encore était-ce à une simple portion de gousse. Force est de reconnaître en cette singulière variété *intermedius* (1) la manifestation évolutive de la sous-espèce *subcatus* vers la sous-espèce *subvillosus !*

V. — En fait d'évolution il se produit autre chose au Faron, nous allons le constater. Villars, *Fl. Delph.*, indiqua « dans les blés du Dauphiné » le *S. muricata* L., par erreur, car il ne dit rien du *S. subvillosa* pourtant non rare en basse zone dauphinoise. Mutel, *Fl. Fr.*, donna aussi pour habitat du *muricata* : « Languedoc et Roussillon ». Ce furent là des méprises. Allioni, *op. cit.*, citait le *muricata* à Nice et son herbier le contient de cette localité, nous assure M. Burnat; mais, quoique Bertoloni ait reçu plus tard de Nice (envoi de Molineri) le *muricata*, l'indigénat niçois de cette plante demeure incertain, personne ne

(1) *Scorpiurus muricatus* L. subsp. *sulcatus* (L.) Thell., *Fl. advent. de Montpellier*, 1912, p. 338, varietas nova *intermedius* Reyn. — Differt a subspecie *sulcato*, quoad legumen : 6 (quasi semper) costis exterioribus aculeatis et pilis aculeorum facillimè conspicuis. Recedit a subspecie *subvilloso* (L.). Thell, cujus legumen irregulariter contortum 8 aculeolatas costas fert: circuitu leguminis ferè in câdem areâ regulariter patente quemadmodùm in legumine subspeciei *sulcati*. Varietas *intermedia* crescit, cum subspecie *sulcato* typico cumque subsp. *subvilloso*, in clivis altæ collis « Faron » nominatæ, propè Telonem Martium (urbem Galloprovinciæ). Fruct. aprili-Julio. — Alfred Reynier.

l'ayant plus retrouvée sur les « colli presso Nizza » où Arcangeli, *Compendium della Flora Italiana*, l'indiquait encore vaguement en 1882. D'après les géobotanistes bien informés, la sous-espèce *muricatus* croît autochtone en Espagne méridionale, Portugal, Afrique du nord, *Sardaigne*, Italie méridionale, île de la Grèce : donc son aire géographique est, après tout, aussi rapprochée de Toulon que celle (théorique) du *S. sulcata*.

Il y a lieu de souligner une troisième observation mienne importante : la sous-espèce *sulcatus*, ainsi que la variété *intermedius* présentent, à Toulon, une tendance indéniable à prendre la forme du *S. muricata* : je possède nombre de gousses, récoltées au Faron, desquelles les rangées épineuses sont, tantôt en partie, tantôt en totalité, remplacées par quatre ou six rangées d'épines excessivement courtes, parfois simples tubercules ! Cette évolution se manifeste sur une même tige, côte à côte avec les gousses normales du *S. sulcata*. Remarque complémentaire : j'ai observé et possède quelques gousses de ma variété *intermedius*, lesquelles, au lieu de montrer trois ou quatre tours d'enroulement dès l'orée du calice, n'ont un ou deux tours qu'au sommet, les trois quarts inférieurs de la gousse demeurant droits, ainsi qu'on constate cette particularité morphologique chez la sous-espèce *eumuricatus* !

A ces faits surprenants s'ajoute une quatrième trouvaille faite sur le versant sud du Faron : celle de nullement rares (— j'en possède maints exemplaires —) sujets d'un *Scorpiurus* à huit rangées d'épines excessivement courtes comme chez les gousses muricatiformes dont il est question ci-dessus ; cette VARIÉTÉ TRANSIENS (ce sera son nom) de la sous-espèce *subvillosus* répondrait-elle au « *S. brachyacanthus* » de M. Gandoger, inscrit dans le *Novus Conspectus Floræ Europeæ*, comme une forme, de l'Espagne méridionale, du *S. muricata* L. ? je ne saurais affirmer cette identité (présumable toutefois), en l'absence d'échantillons authentiques espagnols pour comparaison. De l'existence, au Faron, de mon *Scorpiurus* (1) à huit rangées de très courtes

(1) *Scorpiurus muricatus* L. subsp. *subvillosus* (L.) Thell. *Fl. advent de Montpellier*, 1912, p. 338, varietas nova *transiens* Reyn. — Differt a sub-

épines (ce nombre huit permet de distinguer ses gousses de celles plus haut signalées comme montrant six ou quatre rangées chez ma variété *intermedius* et chez la sous-espèce *sulcatus* typique) ne résulte-t-il pas clairement le passage effectif du *S. subvillosa* au *S. sulcata*?

Inutile de prévenir qu'il ne s'agit point, dans tout cela, soit de mimétisme, soit de *lusus*; ce sont certainement des phénomènes d'évolution patente où la formule « *vergens ad...* » acquiert rigueur d'emploi.

VI. — Ces cinq *Scorpiurus* à morphologie externe diversifiée, sur lesquels j'appelle l'attention, croissent pêle-mêle dans un vallon dont la superficie moins qu'exiguë ne saurait permettre de croire à une propagation de proche en proche de sujets anormaux (introduits autrefois, supposerait-on, par graines mutées en pays plus austraux d'où elles nous seraient venues accidentellement). Il devient logique d'attribuer pareil mélange local de sous-espèces et variétés à un déploiement du polymorphisme évolutif mis en activité grâce aux conditions climatiques toutes particulières du Faron. Induire que cette évolution remonte au début de la période géologique contemporaine pourra venir à l'esprit d'un botaniste versé dans l'étude des bizarreries phytogéographiques, s'il se donne la peine de visiter l'habitat toulonnais. A défaut de certitude difficile à acquérir jusqu'après de patientes enquêtes, l'hypothèse de l'autochtonie du *S. sulcata* L. aux alentours de la carrière du fort d'Artigues concorde avec mon sentiment porté à n'admettre l'adventicité suivie de complète naturalisation, qu'à cause du motif d'une aire géographique davantage australe fixée au *sulcata* par les livres doctoraux. En dehors de ce motif commandant respectueuse réserve, je ne m'explique pas pourquoi, entre la latitude de l'Espagne centrale et celle de Toulon, ville le plus au sud de la Provence, il ne pourrait se produire dans la ligne isotherme nord-médi-

specie *subvilloso*, quoad legumen : aculeis mirè brevibus, etiam (raró) tuberculatis, idcirco hæc varietas vergit ad *S. muricatum* L. subsp. *cumuricatum* Thell. Varietas *transiens* crescit, cum subspecie *subvilloso* typico, in clivis altæ collis « Faron » nominatæ, propè Telonem Martium (urbem Galloprovinciæ). Fructif. aprili-julio. — Alfred Reynier.

terranéenne un écart suffisant pour fournir la raison de l'habitat disjoint pressenti ; si étonnant qu'il puisse d'abord paraître, ce phénomène de l'indigénat du *S. sulcata* au Faron ne jurerait pas parmi tant d'étranges dispersions naturelles des végétaux du globe, sur lesquelles il serait oiseux de m'appesantir ici.

Addition. — Les lignes qui précèdent étaient écrites et datées du 1er juin, quand mon excellent confrère anglais M. F. Raine, hivernant à Hyères, vient de constater, les 9 et 14 juin 1912, l'existence en abondance du *S. sulcata* sur la crête ainsi que sur les pentes de l'adret (sud et sud-ouest) du Faron, superficie de terrain comportant nombre d'hectares et plusieurs kilomètres à vol d'oiseau en diagonale. Sans doute, on pourra loisiblement supposer que, lors de la construction des forts ou aux époques d'établissement des routes stratégiques et du reboisement, le *Scorpiurus* en question a pu être introduit par les terrassiers et les agents forestiers ; la naturalisation serait due au sol rendu propice : déblais, gravier, pierraille, terres retournées. Cependant pareilles multiplication et extension, si faciles qu'on se les imagine, peuvent tout aussi bien tenir à l'indigénat s'accusant, au Faron, par les singuliers faits d'ordre évolutif exposés dans ma présente Note, lesquels faits attestent une adaptation intrinsèque des cinq *Scorpiurus* au terrain de la localité provençale.

L'Espèce.

Je suis un partisan convaincu de la fixité de l'espèce.

Comme Georges de Pascal, je crois que l'espèce n'évolue que pour se maintenir. Ses modifications ne sont qu'une résistance pour ne pas disparaître. Mon père, qui faisait des expériences, avait obtenu par *sélections* artificielles, un chou d'une précocité et d'une qualité remarquables. Il se relâcha de ses soins, alors ce chou retourna peu à peu au *Brassica* primitif. Les caractères acquis étaient pourtant bien fixés. Qu'importe, l'atavisme l'emporta sur l'hérédité.

A Pirmil (Sarthe). un jardinier qui s'était procuré à Loué, chez mon père, plusieurs de ses *choux améliorés*, conserva, je ne sais combien de temps, leurs caractères acquis.

Je sais que mon père procédait par *boutures*, afin d'éviter la fécondation croisée, qui donne presque toujours des types mixtes.

J. Dubois.

Troisième contribution de l'étude de la Phénologie de Funchal (Suite)

Par M. C. A. Menezes.

NOMS des ESPÈCES	Premières feuilles jaunes				Apparition des premières feuilles			
	1908	1909	1910	1911	1909	1910	1911	1912
Vitis vinifera, L.....	4-10	19-9	25-9	24-9	27-2	6-3	8-3	7-3
V. Labrusca, L.....	7-10	22-9	1-10	11-10	2-3	10-3	10-3	15-3
Robinia Pseudoacacia, L.....	18-10	2-10	26-9	2-10	23-1	9-1	—	19-2
—	—	—	—	—	—	28-12	—	—
R. Pseudoacacia, v. Decaisneana, Hort..	24-10	4-10	—	—	7-1	6-1	—	20-1
—	—	—	—	—	—	5-12	—	—
Æsculus Hippocastanum, L.....	21-9	13-9	23-9	15-9	22-3	28-3	24-3	19-3
Tilia argentea, DC....	18-11	14-11	30-11	15-11	26-3	27-3	25-3	15-3
Ficus Carica, L.....	15-11	10-10	13-11	3-10	17-2	1-2	13-2	10-2
Ailantus glandulosa, Desf.....	17-10	20-10	—	—	31-3	2-4	—	—
Platanus occidentalis L.....	26-9	15-9	10-10	17-10	17-3	17-3	14-3	6-3
Celtis australis, L....	7-11	19-11	13-11	30-10	1-4	30-3	23-3	15-3
Quercus pedunculata, L.....	14-10	7-10	12-10	24-9	10-1	—	—	—
—	—	—	—	—	12-12	10-11	4-12	—
Acer Negundo, L.....	22-9	—	2-10	4-10	5-4	12-4	8-4	27-3
Salisburia adiantifolia, Sm.....	17-11	22-11	20-11	20-11	24-3	17-3	—	13-3
Anona Cherimolia, Mill. (*).....	—	6-2	28-1	3-2	15-4	23-4	21-4	2-4

(*) Premières feuilles jaunes en 1912 : le 14 février.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LÈVEILLÉ.**

Imprimerie Monnoyer.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE

Internationale de Géographie Botanique

Sous ce titre, paraissent à des époques indéterminées un ou deux fascicules par an, renfermant les travaux de longue haleine ; les articles du Bulletin étant limités chacun au maximum de 32 pages.

Ont paru : le 1er avril la suite du ***Catalogue raisonné des plantes du bassin de la Haute Ariège***, par feu H. Marcailhou d'Aymeric ; le 1er octobre et le 1er Juillet, la suite du ***Novus Conspectus Florae Europae***, par M. Gandoger.

Souscription annuelle : 10 fr.
Pour les souscripteurs au Bulletin : 5 fr.

LE

MONDE DES PLANTES

REVUE BIMESTRIELLE

De Bibliographie, d'Informations & d'Echanges

H. LÉVEILLÉ, Directeur

78, Rue de Flore, 78 — LE MANS (Sarthe)

ABONNEMENT : 2 fr. 50 PAR AN

Le 9me fascicule de

La FLORE COMPLÈTE

Illustrée en Couleurs

DE LA

FRANCE, SUISSE et BELGIQUE

par Gaston BONNIER

vient de paraître.

Ce fascicule contient la suite de la famille des Crucifères (genres : *Roripa, Armoracia, Cochlearia, Kernera, Myagrum, Camelina, Neslia, Calepina, Subularia, Bunias, Isatis, Biscutella et Iberis*). Outre le texte, il comprend 6 planches 32×23 en couleurs 1/2 grandeur naturelle.

Publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique, ce bel ouvrage réalise l'idéal de ce que peut souhaiter toute personne s'intéressant aux plantes, si variées de forme et d'aspect, si décoratives ou si curieuses, qu'on trouve dans nos contrées, depuis le bord de la mer, jusqu'au sommet des montagnes.

Librairie générale de l'Enseignement. — E. ORLHAC, Editeur

1, Rue Dante, PARIS (Ve)

Prix de chaque fascicule : 2 fr. 90 (franco de port et d'emballage et recommandé contre mandat-poste de 3 fr. 25)

On peut souscrire à la 1re série de 10 fascicules au prix de 26 fr. en le prenant ou le faisant prendre chez un libraire (ou qu'on recevra franco et recommandé, moyennant 29 fr. 50 adressés par mandat, à **M. E. ORLHAC, 1, rue Dante, Paris), AVANT LE 15 AOUT 1912**. Passé cette date, le prix de souscription sera augmenté.

Le Mans — Imp. Monnoyer — 1912

Année (4e Série) N° 273 Septembre 1912.

BULLETIN
DE
GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1er DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

TOME XXII

Bon à tirer donné le 13 Septembre 1912

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

1912

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. D. Prain, Directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre).
Secrétaire perpétuel-Trésorier : Mgr H. LEVEILLÉ, ✿, 78, rue de Flore, Le Man (Sarthe).
Conseil de l'Académie : MM. A. Engler, Jh. Héribaud, H. Christ.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de 3 *francs*

Souscription annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

SOMMAIRE du n° 273

Les Pertusaria de la Flore d'Europe, par M. l'Abbé H. Olivier.
Les Circæa, par Mgr H. Léveillé.

A VENDRE

Années des Bulletins de l'Académie
et de
l'Association française de Botanique

21e Année (4e Série) N° 274 Septembre 1912.

BULLETIN

DE GEOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

LES PERTUSARIA DE LA FLORE D'EUROPE

Etude synoptique, descriptive et Géographique

Par M. l'Abbé H. OLIVIER

Pertusaria Dc.

Synops. *Pertusaria* DC. Fl. Fr. II (1805), p. 219; *Porina* Ach.; *Pionospora* Th. Fr.; *Poronophora* Mayer.; *Parmelia*, *Lecanora*, *Variolaria*, *Isidium* auctorum multorum.

Thalle crustacé, distinct, parfois subeffiguré, rarement hypophléode, nu sorédié ou isidié.

Apothécies noires ou colorées, et entourées d'un bord thallin; ou nucléiformes, et enfermées une ou plusieurs ensemble dans les verrues du thalle, et visibles par un simple ostiole. Paraphyses lâches, diversement rameuses et flexueuses, parfois un peu cohérentes dans certaines apothécies nucléiformes. Spores 1-8 par thèque, de grandeur très variable, simples.

Le genre *Pertusaria* semble assez également réparti en Europe. On peut voir, en effet, que près de la moitié des espèces signalées ici manquent dans la plupart des principales contrées, comme en France, en Angleterre, en Italie, en Allemagne, en Suède, Norvège, Russie. C'est le nord cependant qui possède le plus d'espèces endémiques. La Suède, la Norvège et la Russie en comptent 13 à elles seules, tandis que la France qui vient en second lieu n'en renferme guère que 6; l'Allemagne 4 à 5, etc.

La place que les *Pertusaria* doivent occüper dans la grande famille des Lichens, varie un peu, suivant les classifications. D'ailleurs, la forme des apothécies, discoïdes et nucléiformes, y prête aussi de son côté. Néanmoins nous croyons, avec la plus

grande partie des auteurs, qu'on doit lui conserver sa place dans le groupe qui suit la classe des Lécanorés. Les espèces les plus développées offrent en effet des rapports intimes, en particulier avec les groupes Ochrolechia et Aspicilia du genre Lecanora.

La partie descriptive est ici nécessairement très courte, voir pour plus de détails les auteurs cités pour chaque espèce.

CLEF ANALYTIQUE

1	Thalle sorédies ou verrues, C ou K (C) + jaune, rose ou violet.....		2.
	Thalle sorédies et verrues C —, K (C) —		9.
2	Thalle nu, sur les écorces ou les mousses.....		3.
	Thalle nu, saxicole.....	PLURIPUNCTA (35).	
	Thalle pulvérulent, sorédié, papilleux ou isidié.....		5.
3	Sur les mousses ou les débris de végétaux.....	BRYONTHA (1).	
	Sur les écorces, thalle K (C) —, verrues seules K (C) + rougeâtres.....	WEISSII (51).	
	Sur les écorces, thalle K (C) + jaune d'or.....		4.
4	Epithecium K + violacé.....	CYPERISSI (52).	
	Epithecium K —; ostioles confluents, suble lecanoroïdes.....	PUSTULATA (36).	
	Epithecium K —; ostioles punctiformes ou oblongs.....	MELALEUCA (37).	
5	Thalle jaune soufré ou jaune verdâtre.	SOREDIANA (61).	
	Thalle non jaune; I ± bleui...	DIGREDIENS (28).	
	Thalle non jaune; I = ...		6.
6	Thalle à papilles fortes, pulvérulentes au sommet.....	MELANOCHLORA (21).	
	Thalle isidié.....	ISIDIOIDEA (46).	
	Thalle sorédié.....		7.
7	Thalle C + rouge.....	VELATA (2).	
	Thalle C —; sorédies seules C + rouges.	LACTEA (16).	
	Thalle et sorédies C —		8.
8	Thalle K (C) + violet.....	AMARA (14).	
	Thalle K (C) — ; sorédies seules K (C) + violettes.....	AMARESCENS (15).	
9	Thalle K —		10.
	Thalle K + jaune ou rouge; apothécies C + rouge.....	WULFENII (60).	
	Thalle K + jaune ou rouge; apothécies C —		21.
10	Thalle nu.....		14.
	Thalle pruineux	COESIO ALBA (3).	
	Thalle isidié, sorédié ou pulvérulent.		11.

11	Thalle isidié	Isidioides (17).	
	Thalle à sorédies jaunes	Diaxantha (71).	
	Thalle à sorédies pâles		12.
12	Pierres et rochers humides	Ochrolemma (67).	
	Substratum sec ; thalle hypopléode	Pupillaris (57).	
	Substratum sec ; thalle distinct		13.
13	Sorédies globuleuses	Globulifera (12).	
	Sorédies plus ou moins discoïdes	Scutellata (13).	
14	Disque des apothécies K + jaune	Dealbans (40).	
	Disque des apothécies K + violet	Inquinata (69).	
	Disque des apothécies K —		15.
15	Apothécies noires, nues		19.
	Apothécies noires, pruineuses		18.
	Apothécies colorées		16.
16	Apothécies lecanoroïdes, carnées	Carneopallida (56.	
	Apothécies lecanoroïdes, jaunâtres	Tauriscorum (70).	
	Apothécies à ostioles punctiformes		17.
17	Ostioles testacés	Infralapponica (65).	
	Ostioles jaunâtres ou rosés, saxicole	Rhodoleuca (58).	
	Ostioles jaunâtres ou rosés, sur les mousses et détritus	Xanthostoma (55 *bis*).	
18	Sur les écorces ou les rochers	Multipuncta (9).	
	Mousses, débris de végétaux ; apoth. à bord lacéré	Hutchinsia (5).	
	Mousses, débris de végétaux ; apoth. à bord non lacéré	Panyrga (4).	
19	Sur les mousses, les débris de végétaux.	Trochiscea (48).	
	Sur les bois ou les écorces, spores solitaires	Opthalmisa (23).	
	Sur les bois ou écorces, spores 4, 8 par thèque		20.
20	Apothécies sublecanoroïdes	Sommerfeltii (53).	
	Apothécies punctiformes	Leioplaca (54).	
21	Sur le bois ou les écorces		22.
	Sur la terre, les mousses, les vieux végétaux		30.
	Sur les pierres et les rochers		33.
22	Thalle jaune ou jaunâtre ; K + jaune plus intense	Lutescens (62).	
	Thalle jaune ou blanc jaunâtre ; K + rouge sang	Atropallida (8).	
	Thalle non jaune		23.
23	Thalle isidié		24.
	Thalle non isidié ; Apoth. lecanoroïdes.		27.
	Thalle non isidié ; ostioles punctiformes		26.
24	Thalle K $\frac{+}{+}$ jaune	Coronata (50).	
	Thalle K $\pm$ jaune	Subdubia (41).	
	Thalle K + jaune > rouge		25.
25	Isidium bruni au sommet	Westringii (45).	
	Isidium de couleur uniforme	Coccodes (33).	

26	Spores 1, 2 par thèque.....	COMMUNIS (29).	
	Spores 3, 4 par thèque.....	TRIFERA (49).	
27	Thalle I ∓ bleui.....	LEPTOSPORA (10).	
	Thalle I = ; apothécies nues.....		28.
	Thalle I =; apothécies pulvérulentes.		29.
28	Thalle K + jaune > rouge.....	STENHAMMARI (47).	
	Thalle K + jaune ; spores 2 par thèque.....	EXALBESCENS (38).	
	Thalle K + jaune ; spores 8 par thèque.....	PORINIZA (64).	
29	Spores 2 par thèque.....	LŒVIGATA (43).	
	Spores solitaires; verrues monocarpes.	REDUCTA (11).	
	Spores solitaires ; verrues polycarpes.	MONOGONISA (19).	
30	Thalle isidié ; spores 8 par thèque....	OCULATA (59).	
	Thalle isidié ; spores solitairee.....	DACTYLINA (7).	
	Thalle non isidié.....		31.
31	Thalle sorédié	EFFLORESCENS (6).	
	Thalle non sorédié. K ‡ jaune....	COMMUNIS (29).	
	Thalle n. sor. K + jaune > rouge....		32.
32	Spores 2 par thèque.....	OBDUCENS (31).	
	Spores 4,8 par thèque.....	GLOMERATA (55).	
33	Spores noires ; K + violet.....		34.
	Spores hyalines ; thalle en rameaux coralloides.....	OCULATA (59).	
	Spores hyalines ; thalle nu, sorédié, ou papilleux		35.
34	Apothécies lecanoroides.....	URCEOLARIA (26).	
	Apothécies verruciformes; spores solitaires.....	SPILOMANTHA (20).	
	Apothécies verruciformes; spores 2-4 par thèque.....	SPILOMANTHODES (25).	
35	Thalle fortement papilleux; K + jaune > rouge.....		36.
	Thalle fortement papilleux; K + jaune, non rougi.....		37.
	Thalle nu ou sorédié.....		39.
36	Papilles concolores au thalle.....	DEALBATA (39).	
	Papilles plus foncées au sommet; thalle grisâtre.....	WESTRINGII (45).	
	Papilles plus foncées au sommet; thalle blanc jaunâtre.....	CEUTHOCARPA (34).	
37	Thalle K ‡ jaune; apothécies pruineuses, lecanoroides.....	STALACTIZA (22).	
	Thalle K ‡ jaune; apothécies verruciformes.....	AREOLATA (32).	
	Thalle K ± jaune		38.
38	Thalle K+jaune très pâle; hypothalle noir bleuâtre.....	LITTORALIS (66).	
	Thalle K + jaune intense ; hypothalle indistinct	SUBDUBIA (41).	
39	Thalle jaune soufré, sorédié.....	FLAVICANS (63).	
	Thalle non jaune		40.

40	Thalle K ± jaune; sorédies K + jaunes	Leucosora (27).	
	Thalle K ∓ jaune; 8 spores par thèque	Gyrocheila (68).	
	Thalle K + jaune ou rouge; spores 1-4 par thèque		41.
41	Thalle K + jaune > rouge		42.
	Thalle K + jaune	Ocellata (24).	
	Thalle K ± jaune ou — jaune d'or	Rupestris (30).	
42	Apothécies lecanoroides	Monogona (18).	
	Apothécies punctiformes ou converties en sorédies		43.
43	Apothécies converties en sorédies pulvérulentes	Excludens (42).	
	Apothécies nues; thalle aréolé verruqueux	Ceuthocarpa (34).	
	Apothécies nues; thalle subeffiguré au pourtour	Concreta (44).	

A. *Espèces à spores solitaires.*

1. P. bryontha (Wnbg.) Th. Fr., L. Scand., p. 304; P. macrospora Hepp.

Thalle blanc ou blanchâtre, mince, subcontigu. — Apothécies dans des verrues discrètes souvent un peu pruineuses, lécanoroides, 1-3 mill., planes ou convexes à la fin; carné olive ou foncées. Spores solitaires = 112, 230 × 40, 70.

a) var. *ecrustacea* Nyl. L. Scand., p. 178.

Thalle à peu près nul.

b) var. *pseudolecanorina* Britr. Neues aus den. L. exss. sudbay. p. 334. — Apothécies à bord plus refoulé, plus franchement lécanorines.

R. Ch. Thalle K + jaune très pale. C + rose.

Habit. Sur les mousses et les détritus de végétaux des montagnes; surtout dans le calcaire; rarement sur la terre ou les rochers. Un peu par toute l'Europe. Non signalé en France. *a*) Alpes de Dovre en Norvège. *b*) Allemagne, montagne de l'Algau.

2. P. velata (Turn.) Nyl., L. Scand., p. 179. P. pilulifera Pers.; variol. conglobata Ach.

Thalle blanc de lait ou blanchâtre, souvent un peu rayonnant, à grosses sorédies blanches. — Apothécies dans des verrues déprimées lécanoroides, 0,5 m. environ, pâles ou pulvérulentes. Spores solitaires 214, 310 × 67,90.

a) var. *aspergilla* Cromb., Brit. Lich., p. 498. Verrues fertiles plus élevées, pulvérulentes.

b) var. *papillosa* Oliv. sorédies remplacées par de nombreuses papilles blanches.

R. Ch. Thalle et sorédies C + rouges.

Habit. Sur les écorces, les vieux bois et les pierres par toute l'Europe, sauf la péninsule Scandinave et la Russie. *a*) Sur les bois et les écorces au centre et au sud de l'Angleterre. *b*) A la base des troncs surtout dans le nord-ouest de la France.

3. P. CŒSIOALBA (Flot.) Garov., de Pertus, p. 34; P. pruinosa Krmplh.

Thalle cendré glauque, pruineux, granulé verruqueux. — Apothécies à verrues subglobuleuses, lecanoroides. Spores solitaires, 142. 150 × 57.

Habit. sur les écorces. Largement répandu dans les régions méditerranéennes.

4. P. PANYRGA. (Ach.) Th. Fr., L. Scand., p. 308; P. leucotera Nyl.

Thalle blanc, assez mince, rugueux. — Apothécies dans des verrues lécanoroïdes, 0,5 — 2 mill., à bord flexueux, planes noires, pruineuses. Spores solitaires = 110, 220 × 60, 80.

Habit. sur les mousses et les débris de végétaux dans les régions montagneuses du nord : Suède, Norvège, Russie; jusqu'à l'Océan Glacial. Très rarement saxicole.

5. P. HUTCHINSIÆ (Turn.) Leight., L. Flora, p. 233.

Thalle blanchâtre ou un peu jaunâtre, mince, étalé — Apothécies lecanoroïdes, larges, brun noir, pruineuses, à bords lacérés, déprimés. Spores solitaires = 95 × 55.

Habit. sur les mousses et la terre des montagnes près de Bantry au comté de Cork en Irlande.

6. P. EFFLORESCENS Wain., Adjum., I, p. 779.

Thalle blanchâtre épais, rugueux, à sorédies soufrées. — Apothécies lécanoroïdes, 2 — 6 par verrues, noires, pruineuses. Spores solitaires = 100, 154 × 50, 102.

R. Ch. Thalle K + jaune intense.

Habit. sur les vieilles mousses d'un rocher au mont Ruoptuinvaara dans le district d'Inara en Laponie.

7. P. DACTYLINA (Ach.), Th. Fr., L. Scand. p. 318.

Thalle très blanc, couvert de papilles dressées, épaisses, simples ou divisées, de 1 à 4 mill. — Apothécies incluses au sommet des papilles, noires, indiquées par une simple ouverture, rarement lécanoroïdes. Spores solitaires : 125, 220 × 65, 85.

a) var. *humilior* Nyl. Lapp. Or., p. 141. Thalle à isidium plus petit.

Habit. sur les mousses et les débris de végétaux dans les montagnes. Suisse, Angleterre, Ecosse, Suède, Norvège, Finlande, Laponie russe; surtout près l'Océan Glacial. *a*) Sur les troncs à Kola en Laponie russe.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

8. P. ATROPALLIDA Wain. Adjum., I, p. 180.

Thalle blanc jaunâtre ou un peu rosé, sub lépreux çà et là. — Apothécies innées, noires, solitaires, 0,3 — 0.4 m. de large. Spores solitaires 30. 80 × 24, 40.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

Habit. Sur l'écorce du sapin près Kuusamo en Laponie russe.

9. P. MULTIPUNCTA (Turn.) Nyl. L. Paris, p. 69. P. sublactea Leight.

Thalle blanc ou blanc cendré, fendillé, inégale, mince.— Apothécies dans des verrues élevées, fortement pulvérulentes, à disque petit, pâle ou noirâtre, pruineux. Spores solitaires = 106, 140 × 28. 68.

a) var. *lævigata* Cromb. Brit. Lich., p. 495; variol. constellata Tayl. Thalle plus lisse, plus continu. — Apothécies plus ou moins dispersées.

b) var. *fastigiata* (Turn.), Cromb. supr.; variol. polythecia Tayl. Verrues serrées, fastigiées, substipitées.

Habit. sur les écorces un peu par toute l'Europe. Rarement saxicole. *a*) Sur les arbres, Angleterre ; au comté de Sussex, dans le Soutampton et le Devonshire. Comté de Kerry en Irlande. *b*) Sur les rochers en Irlande, aux comtés de Cork, Galway et Kerry.

10. P. LEPTOSPORA Nitsch. Nyl., L., Paris, p. 69.

Thalle blanc ou blanc grisâtre mince, fendillé ou rugueux, inégal. — Apothécies lécanoroïdes, à disque bleuâtre ou noirâ-

tre, fortement sorédiées. Spores solitaires = 106, 140 × 28, 68.

a) var. *ophtalmisa* Malbr. Catal., p. 43 (non Nyl.). — Apothécies non sorédiées, à bord un peu lépreux.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge, surtout autour des apothécies ; I + bleu noirâtre.

Habit. sur les écorces. France, ouest, nord-ouest. Allemagne ! Bonn, sur le Rhin ; Westphalie, Silésie. *a*) Calvados, Manche.

11. P. REDUCTA Stirt. Cromb. Brit. Lich., p. 498. P. Waghornei Hult.

Thalle grisâtre, mince, fendillé, aréolé. — Apothécies lecanoroïdes, solitaires dans les verrues, brunes ou brun rouge, pruineuses. Spores solitaires = 100, 150 × 25, 40.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

Habit. sur les écorces. Dans les montagnes. Ecosse : Ben-Brecht dans l'Argyleshire. Duché de Bergen, en Allemagne.

12. P. GLOBULIFERA (Turn.), Nyl., L. Scand., p. 180.

Thalle grisâtre ou foncé, granulé, parfois isidié, le plus souvent zoné au pourtour. — Apothécies lecanoroïdes, noirâtres, pruineuses, dans des verrues cortiquées ou sorédiées. Spores solitaires = 207, 276 × 50, 80.

Habit. Ne paraît pas signalé en Suède et en Norvège. Assez répandu par tout le reste de l'Europe sur les écorces et les mousses. Rarement saxicole.

13. P. SCUTELLATA Hue, L. Canis. p. 41 ; P. communis var. discoidea DC. ; P. communis var. sorediata E. Fr.

Thalle blanc ou cendré, couvert de nombreuses sorédies blanches-farineuses, parfois de forme discoïde. — Stérile.

Habit. commun par toute l'Europe, sur le bois, les écorces et les pierres.

14. P. AMARA (Ach.) Oliv., L-Ouest I, p. 323. P. faginea (Turn.) Leight.

Thalle blanc cendré ou grisâtre, à saveur amère, à sorédies blanches, pulvérulentes, nombreuses, parfois discoïdes. — Apothécies très rares, à spores solitaires.

R. Ch. Thalle K (C) + rose.

Habit. sur les arbres et les rochers. Répandu par toute l'Europe à l'état stérile. Vu fertile dans les Deux-Sèvres.

15. P. AMARESCENS Nyl. in Flora, 1874, p. 311.

Diffère du précédent par une saveur moins amère et la réaction.

R. Ch. Thalle K ‡ jaune d'or ; sorédies K. (C) + violet fugace.

Habit. sur les pierres et les rochers, Italie : province de Vérone, en Sicile, en Toscane et à l'île d'Ischia.

16. P. LACTEA (Schoer.) Nyl., in Flora, 1881, p. 539.

Thalle blanc ou blanc cendré, souvent figuré au pourtour, lisse, luisant ou rugueux, à sorédies pulvérulentes, semi-globuleuses. — Apothécies 0,5 — 0,7 m. lecanoroïdes, blanchâtres, à bord irrégulier. Spores solitaires = 180,205 × 65,70.

a) *Var cinerascens* Nyl. Arn. L. Frank. Jur., p. 142. Type à thalle cendré-noirâtre ou fortement plombé.

R. Ch. Sorédies C + rouges.

Habit. Assez fréquent en Europe sur les rochers des hautes montagnes, rarement sur les écorces. Non signalé en Suède et en Norvège. *a*) Jarménil, dans les Vosges, Jura Franconien.

17. P. ISIDIOIDES (Schoer.) Arn. L. Tyrol, XXIII, p. 84.

Thalle cendré ou blanc cendré, à papilles épaisses, subdactyloides, un peu rameuses. Spermogonies noires, situées au sommet des papilles. Stérile.

Habit. sur les rochers. Mont Grimsel en Suisse. Bozen, Predazzo, Paneveggio, etc., dans le Tyrol.

18. P. MONOGONA Nyl., L. Pyr.-Or., p. 36.

Thalle blanc grisâtre, aréolé, fendillé, rugueux. — Apothécies sublecanoroïdes, brunies, fortement pulvérulentes. Spores solitaires : 150,235 × 70,80.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

Habit. sur les rochers, très peu répandu en Europe. France : dans le Var, l'Aveyron et les Pyrénées-Orientales où il est commun. Angleterre : au nord du Pays de Galles et à Cader Idris dans le Merionethshire.

19. P. MONOGONIZA Nyl. L. Pyr.-Or. p. 36.

Thalle mince, lisse, fendillé. — Apothécies sublecanoroïdes, pulvérulentes, brunies. Spores solitaires = 150,190 × 60,80.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

Habit. Pyrénées-Orientales. Sur le houx à la Massane.

20. P. SPILOMANTHA Nyl. Pyr.-Or., p. 35.

Thalle blanc cendré, rugueux, fendillé-brisé. Apothécies lécanoroïdes noires, difformes, innées dans des aréoles non proéminents. Spores solitaires, noires = 150,215 × 65,90.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge. Spores K + violet.

Habit. sur les rochers, au Col del Pal, dans les Pyrénées-Orientales.

21. P. MELANOCHLORA Nyl., Pyr.-Or., p. 36.

Thalle blanc-grisâtre ou fumée, à papilles nombreuses, fortes courtes, épaisses, simples, sorédiées au sommet. — Apothécies petites, incluses au sommet des papilles. Spores solitaires = 180,250 × 75,100.

R. Ch. Thalle K (C) + rosé ou un peu violet.

Habit. sur les rochers et parfois sur les écorces. France, Portugal, Angleterre, Italie, Silésie.

22. P. STALACTIZA Nyl. in Flora, 1874, p. 311.

Thalle blanc-cendré, verruqueux inégal, ou fortement papilleux. — Apothécies lecanoroides, noires, pruineuses, marginées. Spores solitaires 140,180 × 50,100.

R. Ch. Thalle K ‡ jaune orangé, presque rouge.

Habit. sur les rochers en Transylvanie.

23. P. OPHTHALMIZA Nyl. Th. Fr. L. Scand., p. 309; P. sorediata Th. Fr., L. Arctoi.

Thalle hypophléode, mince, cendré. — Apothécies solitaires dans les verrues ou rarement deux à trois ensembles, lecanoroïdes ou punctiformes, noires ou livides. Spores solitaires = 100,135 × 50,60.

Habit. sur les écorces; peu répandu. France, dans les Vosges. Ecosse, au sud-ouest des Higlands; dans le Perthshire. Schlern dans le Tyrol. Kemi en Laponie.

24. P. OCELLATA Krb. Sert. sud, p. 325.

Thalle cendré sale ou un peu bruni, aréolé-fendillé. — Apothécies dans des verrues discrètes, sorédiées, à ostioles noirâtres, ou confluentes et lecanoroides. Spores solitaires = 120,150 × 35,40.

R. Ch. Thalle K + jaune.

Habit. sur les rochers. Suisse. Comté de Glatz en Silésie, sur le mont Heuschener.

B. Spores normalement 2 à 4 par thèque.

25. P. SPILOMANTHODES Nyl., in Flora 1881, p 179. P. lactescens Mudd.

Thalle cendré, rugueux, inégal. — Apothécies environ 1 mill., noires, difformes, innées dans les aréoles. Spores 2 par thèque; olives noirâtres = 90,130 × 55,85.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge. Spores K + violet.

Habit. sur les rochers des montagnes. Angleterre : Ayton, Moore, Cleveland dans le Yorkshire; Enerdale dans le Cumberland. Suisse. Bozen, dans le Tyrol.

26. P. URCEOLARIA Nyl. Cromb. Brit. Lich., p. 505.

Thalle blanc cendré, mince, étalé, subpapilleux. — Apothécies déprimées, urcéolées, noires. Spores 1 à 4 par thèque, noires = 100,140 × 50,75.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge. Spores K + violet.

Habit. sur les granits et les pierres des îles Anglo Normandes. Jersey.

27. P. LEUCOSORA Nyl., in Flora, 1877, p. 223.

Thalle cendré obscure, granulé verruqueux, sans papilles, mais à sorédies pulvérulentes. — Stérile.

R. Ch. Thalle K ∓ jaune. Sorédies K + jaunes.

Habit. sur les rochers. Assez répandu en France. Allemagne : Pottenstein en Franconie supérieure.

28. P. DIGREDIENS Nyl., in Gasil. Plat. Centr. p. 59.

Ne diffère guère de l'espèce précédente que par la réaction.

R Ch. Thalle K + jaune, K (*C*) + rose; I ∓ violet.

Habit. sur des rochers granitiques, près Saugues, dans la Haute-Loire.

29. P. COMMUNIS DC. Th. Fr. L. Scand., p. 317; P. pertusa Ach.; P. de Baryana Hepp.

Thalle cendré blanchâtre ou plombé, rugueux, inégal. — Apothécies 1 à 9 dans des verrues concollores au thalle, subglobuleuses; visibles par un simple ostiole. Spores 1, 2, rarement plus par thèque : 130, 205 × 45, 84.

a) var. *polycarpa* Boist. Fl. F., II, p. 160. 12-13 apothécies par verrue.

b) var. *meridionalis* Zahlbr. Flecht. Dalmat., IV, p. 11.

c). var. *plumbea* Duby. Bot. Gall., II, p. 672. Thalle plombé-bleuâtre.

d) var. *albida* Oliv. L. Ouest, I, p. 325. Thalle d'un beau blanc.

e) var. *leiotera* Nyl., in Flora, 1875, p. 303. Thalle lisse, très mince.

f) var. *leucostoma* Krb. Syst., p. 385 (non Nyl.). Verrues à ostioles blanchâtres.

g) var. *obducens* Hy. Bull. S. Bot. Fr., 1888, p. CXXXVIII (non Nyl.) sur les mousses.

R. Ch. Thalle K $\begin{matrix} + \text{jaune léger;} \\ + \text{jaune or.} \end{matrix}$ épithecium K + violet.

R. Ch. Commun sur les écorces et les bois par toute l'Europe : *a*) dans la Manche; *b*) en Dalmatie; *c*) çà et là, surtout en France et en Portugal; *d*) Orne, Sarthe, Dalmatie; *e*) Meurthe-et-Moselle, Belgique, Danemark; *f*) avec le type en Allemagne; *g*) France; au Pla d'Estable, dans les Corbières.

30 P. RUPESTRIS (DC). Jatt. Syll., p. 292; P. Delisei Dub.; P. communis var. areolata E Fr. (non Schœr).

Thalle blanc grisâtre, profondément fragmenté, aréolé. — Apothécies nombreuses par verrue, à ostioles noirs, petits. Spores 1, 2 par thèque : 183, 224 × 61, 73.

a) var. *umbonata* Th. Fr., L. Scand., p. 318. Verrues légèrement déprimées et umbonées au centre.

R. ch. Thalle K $\begin{matrix} + \text{jaune ou —.} \\ + \text{jaune d'or.} \end{matrix}$

Habit. sur les grès, granits, silex; commun par toute l'Europe; *a*) à Femsoe en Smolande.

31. P. OBDUCENS Nyl. in Flora, 1868, p. 162; P. coriacea Th. Fr.

Thalle blanc ou blanc jaunâtre, toruleux ou verruqueux, assez lisse. — Apothécies dans des verrues gonflées, difformes, à ostioles noirs proéminents. Spores 2 à 2 par thèque 160, 230 × 50, 75.

R. ch. Thalle K + jaune > rouge.

Habit. sur la terre et les mousses. District de Tornea en Laponie; Finmark oriental; Spitzberg.

32. P. AREOLATA (Clem.). Nyl. L. Paris, p. 12; P. chiononea DC.

Thalle cendré blanchâtre ou grisâtre, rugueux, à papilles petites, serrées, tronquées et subsorédiées au sommet. — Apothécies à ostioles noirs, très petits, plusieurs par verrue. Spores 2-4 par thèque : 131-142 × 52-60.

R. ch. Thalle K ‡ jaune.

Habit. sur les grès, granits, silex. Assez répandu en France et en Ecosse. Suisse, à Uri. Italie, dans le Veltlin et le Piémont. Tyrol : Boz en, Kl. Rettenstein. Kazan en Russie.

33. P. COCCODES (Ach.). Nyl., L. Scand., p. 178; P. glomerata Nyl.; P. ceuthocarpa E. Fr. (non Sm.); isid. pymathodes (*a*) Ach.

Thalle blanc-jaunâtre, pulvérulent, à isidium brun ou obscure. — Apothécies dans des verrues à ostioles noirs, nombreux, punctiformes. Spores 2 à 2 par thèque : 150, 180 × 40-50

a) var BACILLOSA Nyl., in Lamy, L. M. Dore, p. 89. Isidium allongé, rameux, obtus.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

Habit. sur les écorces et parfois sur les vieux bois, un peu dans toutes les contrées de l'Europe. *a*) çà et là en France; comté de Soutampton en Angleterre, Moravie.

34. P. CEUTHOCARPA (Smith). Cromb. Brit. Lich., p. 501; P. apennina Mass.

Thalle blanc-jaunâtre, mince, à aréoles convexes, rugueux. — Apothécies dans des verrues globuleuses, lisses, à ostioles punctiformes, noirs. Spores 2 à 2 par thèque : 150, 170 × 57-60.

a) var. *microstictica* Cromb. supr. Thalle à papilles concolores, brunies au sommet.

b) var. *variolosa* Cromb. supr. Verrues stériles transformées en verrues pulvérulentes.

R. ch. Thalle K + jaune rouge > rouge.

Habit. sur les montagnes et les rochers maritimes. Angleterre, Ecosse, Irlande, îles anglo-normandes; Italie; dans les Apen-

nins-Ligures. *a*) Cantal, Iles anglo-normandes, Pays de Galles, Irlande; *b*) Angleterre, dans le Mérionetshire, l'Argyleshire.

35. P. PLURIPUNCTA Nyl. in Flora, 1883, p. 532.

Thalle blanchâtre, aréolé, fendillé. — Apothécies plusieurs par verrue, innées, à ostioles noirs, punctiformes. Spores 2 à 2 par thèque : 75, 110 × 35, 60.

—R. Ch. Thalle K + jaune; K (*C*) + jaune rouge.

Portugal; sur les roches siliceuses de la plaine de Lisbonne.

36. P. PUSTULATA (Ach.) Nyl., L. Paris, p. 72; P. Wulfenii Krb. (non DC.).

Thalle blanc cendré, lisse, fendillé. — Apothécies dans des verrues peu saillantes, anguleuses, lecanoroïdes par la confluence des ostioles, noires. Spores 2 à 2 par thèque 60, 140 × 34 50.

a) var. *superpallens* Nyl. in Flora, 1886, p. 466. — Apothécies à ostioles pâles.

b) var. *Ginzbergeri* Zahlbr. Dalmat., II, p. 15; III, p. 9. — Apothécies à ostioles pâles et légèrement pruineux.

R. ch. Thalle K + un peu jaune; K (*C*) + jaune rouge.

Habit. sur les écorces dans toute l'Europe méridionale. Manque en Suède, Norvège, Russie. *a*) Corse; Portugal; île de Corfou en Grèce; *b*) îles de Lussin, de Lagosta en Dalmatie.

37. P. MELALEUCA Dub., Bot. Gall., II, p. 673.

Thalle blanchâtre ou cendré, mince, subcontinu. — Apothécies dans des verrues peu saillantes, à ostioles noirs, punctiformes ou irréguliers. Spores 2 à 2 par thèque : 60, 85 × 25, 33.

a) *glabrata* Garov., Pert., p. 12. Thalle soufré, très lisse, brillant, à verrues plus régulières.

b) var. *cyclops* Hepp. Krb., Prg., p. 315. Verrues à ostiole solitaire.

R. ch. Thalle K + jaune; K (*C*) + jaune, un peu rougeâtre.

Habit. sur les écorces par toute l'Europe méridionale. Non rencontré en Suède, Norvège, Danemark, Russie. *a*) avec le type en France et dans la Toscane en Italie, mais plus rare. *b*) Suisse. Allemagne, à Bonn; Munster en Westphalie.

38. P. EXALBESCENS Nyl. in Flora 1881, p. 450.

Thalle blanc, lisse, fendillé. — Apothécies noires, lecano-

roïdes, dans des verrues peu saillantes. Spores 2, rarement 3 par thèque : 60, 140 × 34, 50.

R. ch. Thalle K + jaune; K (*C*). —

Habit. sur les écorces près de Coimbre en Portugal.

39. P. DEALBATA (Ach.). Oliv. L. ouest., I, p. 327; isidium paradoxum Turn., Variol. chlorothecia Tayl.

Thalle blanc ou blanchâtre, épais, à petites papilles minces, concolores au thalle, simples ou un peu rameuses. — Apothecies lecanoroides, dans des verrues grosses, pulvérulentes; à disque carné, pruineux. Spores 1, 2 par thèque 80, 150 × 50, 82.

a) var. *corallina* Ach. Oliv. supr. Papilles plus épaisses, plus allongées et plus rameuses.

b) var. *papillosa* Nyl. L. Pyr.-Or., p. 22. Type portant comme parasite le spilomium sphoerale (Ach.) Oliv.

R. Ch. Thalle C + jaune > presque rouge; I ∓ légèrement bleui.

Habit. répandu sur les roches dures par toute l'Europe, mais souvent rare. *a*) Avec le type et beaucoup plus commun. *b*) Fontainebleau, Pyrénées-Orientales.

40. P. DEALBANS Nyl. L. Paris, p. 71.

Thalle blanc, aréolé, papilleux. — Apothécies du précédent. Spores 2 à 4 par thèque 110 × 54.

R. Ch. Apothécies K + jaune. Thalle K — *C* — I.—

Habit. sur des roches granitiques dans la vallée d'Ardon au Caucase Oriental.

41. P. SUBDUBIA Nyl. in Flora, 1880, p. 390.

Thalle cendré, verruqueux, aréolé, à papilles obtuses, verruciformes, stérile.

R. ch. Thalle K + jaune, I =.

Habit. sur les rochers au Hohneck dans les Vosges. Sur le bouleau en Allemagne.

42. P. EXCLUDENS Nyl. in Flora, 1885, p. 296.

Thalle blanc, rugueux, sans isidium. — Apothécies converties en sorédies rugueuses, proéminentes.

R. ch. Thalle K + jaune > rouge

Habit. sur les roches micaschisteuses des Pyrénées-Orientales à Amélie-les-Bains.

43. P. LŒVIGATA Nyl. L., Paris, p. 71.

Thalle blanchâtre, mince, lisse. — Apothécies sublecanoroïdes pâles, pruineuses, dans des verrues pulvérulentes. Spores 2 à 2 par thèque : 90, 135 × 34, 54.

R. ch. Thalle et apothécies K + jaunes. Thalle I ∓ bleui.

Habit. sur les écorces. Paris, Vosges, Lorraine allemande. Eichstätt en Bavière. Allemagne. Russie centrale.

44. — P. CONCRETA Nyl in Flora, 1876, p. 233.

Thalle blanchâtre, tendillé inégal, subeffiguré au pourtour, à papilles nulles ou très rares. — Apothécies endocarpoïdes, à ostioles punctiformes pâles ou obscures. Spores 2 à 2 par thèque : 115, 250 × 52, 80.

R. Ch. Thalle K + > rouge.

Habit. sur les rochers. Pyrénées-Orientales. Angleterre, au Pays de Galles. Irlande au comté de Galway.

45. P. WESTRINGII (Ach.). Nyl. Pyr.-Or. Nov., p. 9.

Thalle blanc ou blanc cendré, aréolé, à papilles plus foncées que le thalle. — Apothécies dans des verrues confluentes, fendillées, à ostioles punctiformes, noirs. Spores 2 par thèque 90, 135 × 50, 70.

a) var. *pseudo corallina* (Sw.) Wedd. L. Ile-d'Yeu, p. 282 ; var. sub corallina Nyl. in Gasil. Isidium beaucoup plus allongé.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

Habit. sur les roches dures, plus rarement sur les bois ou les écorces. Commun dans toute l'Europe méridionale ; beaucoup plus rare dans les contrées du nord. *a*) France ; Belgique ; Tyrol ; Suède.

46. P. ISIDIOIDEA (Schoer.) Nyl. in Flora, 1874, p. 311.

Thalle blanchâtre, aréolé, isidié. — Apothécies dans des verrues convexes, confluentes, à ostioles noirs. Spores 2 à 2 par thèque : 120, 200 × 50, 70.

R. Ch. Thalle K (C) + rose fugace.

Habit. sur des troncs près Côme en Lombardie. Grèce : sur des rochers mica schisteux au mont Hymette en Attique.

47. P. STENHAMMARI Hellb. Th. Fr., L. Scand., p. 311.

Thalle blanchâtre, mince, lisse. — Apothécies semi globuleu-

ses, à disque déprimé, urcéolé, 0,6 — 8 mill.; spores 2 à 2 par thèque 62, 92 × 34, 44.

R. Ch. Thalle K + jaune > rouge.

Habit. sur les écorces. Suisse, à Gossau. Schlern dans le Tyrol. District de Lulea en Laponie; Upsal. Laponie boréale.

48. P. TROCHISCEA Norm. Th. Fr. Scand., p. 315.

Thalle blanc de neige. — Apothécies dans des verrues petites, applanies, globuleuses, anguleuses par pression. Spores 2 à 2 par thèque: 42, 84 + 24, 34.

R. Ch. Thalle K; — ou à peine jauni.

Habit. Norvège : rencontré une seule fois sur des détritus de végétaux au mont Aglapen dans le Nordland.

49. P. TRIFERA Nyl., L. Paris, suppl., p. 9.

Thalle blanchâtre, mince, lisse. — Apothécies dans des verrues élevées, à ostiole punctiforme, bruni ou pâle. Spores 3, 4 par thèque: 65, 115 × 27, 35.

R. Ch. Thalle K ± jaune.

Habit. sur les troncs, Buzenval en Seine-et-Oise. Bitche en Lorraine allemande.

50. P. CORONATA Ach. Harm. L. Lorr., p. 330; P. chlorantha Zw.

Thalle blanchâtre ou jaunâtre, un ou sorédié, finement insidié. — Apothécies dans des verrues saillantes, plissées, anguleuses, isidiées à ostioles assez larges. Spores 2 à 8 par thèque: 116, 140 × 35, 37.

R. Ch. Thalle K ± jaune, jaune-orangé.

a) f. *detonsa* Harm. sup. Isidium court, espacé; thalle non pu l vérulent.

Habit. sur les écorces, Fontainebleau, Vosges, Meurthe-et-Moselle, Portugal, Kaenigsvthuhl, Heidelberg en Allemagne.

C. *Spores normalement* 6 *à* 8 *par thèque*

51. P. WEISSII Krb. Zahlbr. Flech. Dalmat. III, p. 19.

Thalle cendré-blanchâtre. — Apothécies dans des verrues élevées, à ostiole d'un brun olivâtre pâle. Spores unisériées: 32, 37 × 17, 19.

R. ch. Verrues C + jaune d'or. K (C) + rougeâtres.

Habit. sur les écorces, près Mégline en Dalmatie.

52. P. CYPERYSSI Krb. Zahlbr. Flech. Dalmat. III, p. 19.

Thalle cendré ou grisâtre. — Apothécies à verrues concolores au thalle, ostiole petit. Spores 79, 82 × 30, 36.

R. Ch. Thalle K + jaune pâle ; K (C) + jaune d'or.

Habit. sur les cyprès à Homoloc en Dalmatie.

53. P. SOMMERFELTII (Flk.). Th. Fr. L. Scand., p. 313 ; P. rhododendri Hepp.; P. Wahlenbergii Smflt.

Thalle blanchâtre ou cendré, lisse. — Apothécies dans des verrues petites, déprimées ou proéminentes, à ostioles confluents, sublécanoroïdes, noirâtres. Spores 8 par thèque: 27, 50 × 15, 27.

a) var. *melastoma* Nyl. in Flora, 1869, p. 298. Ostioles un peu plus grands, confluents.

b) var. *juniperina* Wain. Adjum. I, p. 178. Verrues largement coniques, plus élevés.

c) var. *melanostoma* (Wnbg.). Th. Fr. supr., p. 314; var. candidula Norm. P. angusticollis Anz. Thalle d'un beau blanc; verrues globuleuses, déprimées.

Habit. sur les écorces et les vieux bois. Suisse: mont Pilat, Uri. Alpes Bormiennes en Italie, rare. Commun dans le Tyrol, la Suède, la Norvège et la Finlande. *a*) Norvège. *b*) district d'Inara en Laponie. *c*) Bormio en Italie. Laponie-boréale.

54. P. LEIOPLACA (Ach.) Th. Fr. L. Scand., p. 316.

Thalle blanchâtre ou blanc jaunâtre, membraneux. — Apothécies dans des verrues hémisphériques, à ostioles punctiformes noirâtres. Spores normalement 4 par thèque: 42, 90 × 20, 38.

a) var. *pseudopustulata* Harm. L. Lorr., p. 329. Verrues creusées en entonnoir.

b) var. *hexaspora* Nyl. L. Scand., p. 182. Spores 6 par thèque pour la plupart.

c) var. *octospora* Nyl. supr. ; var. lœvigata Th. Fr.; P. alpina Hepp.; P. Massalongiana Beltr. Thèques pour la plupart à 8 spores : 34, 60 × 16, 30.

d) *plumbea* Harm. sup. Thalle plombé bleuâtre.

e) var. *juglandis* Hepp. Garov. Pertus, p. 23; var. leucostoma Schœr. Thalle blanc de lait; verrues subpuvérulentes.

f) var. *colliculosa* Krb. Darbish. Pertus, p. 600. Thalle glauque verdâtre, très vert étant humide. Spores ordinairement 2 par thèque.

R. Ch. Thalle K — ou à peu près.

Habit. Le type est commun sur les écorces par toute l'Europe. *a*) Vosges, Meurthe-et-Moselle; Lorraine allemande. *b*) France, Calvados, Deux-Sèvres, Angleterre, Finlande. *c*) çà et là avec le type, mais plus rare. *d*) Meurthe-et-Moselle. *e*) France; Suisse; Italie; Allemagne. *f*) Près Rottgen en Allemagne.

55. — P. GLOMERATA (Ach.) Th. Fr. L. Scand., p. 314; P glomulifera Borr.; endocarpon globularis Smrflt. (non Smith.).

Thalle blanchâtre ou jaunâtre, mince, plissé, verruqueux. — Apothécies dans des verrues globuleuses, nombreuses, à ostioles solitaires, punctiformes ou un peu dilatés, noirs. Spores 2 à 4 par thèque et mesurant 72, 125 × 28, 44. Ou 6, 8 par thèque: 50, 72 × 15, 28.

R. Ch. Talle K + jaune > rouge.

Habit. sur les mousses, débris de végétaux, terre, vieux bois dans les montagnes par toute l'Europe, mais rare.

55. *bis*. P. XANTHOSTOMA (Smrflt.) Th. Fr. L. Scand., p. 306.

Thalle blanchâtre, mince, lisse. — Apothécies dans des verrues élevées, déprimées, subglobuleuses, à ostioles punctiformes, pâles jaunâtres ou un peu rosés. Spores 4 par thèque, unisériées 55, 76 × 32, 40.

Habit, sur les mousses, débris de végétaux, bruyères; rarement sur les écorces ou les rochers; en Ecosse, en Italie et en Norvège; dans les montagnes.

56. — P. CARNEOPALLIDA Anz. Cromb. L. Brit., p. 507; P. protuberans Th. Fr.; P. leptocarpa Anz.; Parm. caneolutea E. Fr.

Thalle hypopléode. — Apothécies lecanoroïdes. 0,7 m., à disque plan, puis convexe, immaginé. Spores 8 par thèque: 18, 32 × 11, 20.

a) var. *phlyctidea* Norm. Th. Fr. L. Scand., p. 305. — Apothécies à prime blanche.

Habit. sur le bois et les écorces, surtout dans les lieux humides. Angleterre, Ecosse; Italie septentrionale; Suède, Norvège, surtout dans les régions hyperboréales. *a*) en Finmark.

57. — P. PUPILLARIS Nyl. Th. Fr. L. Scand., p. 305. L. pulicaris, E. Fr. (non Ach.)

Thalle hypophléode, à sorédiés blanches. — Apothécies 0,5 — 1 m., planes ou concaves, livides ou noirâtres à bord thallin blanc. Spores 8 par thèque : 13, 15 × 8, 11.

Habit. sur les vieux bois de pins, très rare. Suède: Femsœ en Smolande. Helsingfors en Finlande.

58. P. RHODOLEUCA. Th. Fr. supr. p. 306.

Thalle blanc ou blanchâtre, mince, subgranulé. — Apothécies dans des verrues déprimées, à ostioles nombreux, un peu dilatés à la fin, roses pâles. Spores 8 par thèque : 37, 43 × 16, 30.

Habit. Finmark orientale. Sur le flanc des rochers du mont Storfjeldet.

59. P. OCULATA (Dicks.) Th. Fr. supr., p. 307 ; L. dactyliferus Wnbg. — L. obtusatus Vahl.; L. oropthalmus Ach.; isidium ocellatum Ach.

Thalle blanc cendré, en rameaux coralloides allongés, rameux, cylindriques. — Apothécies adnées, 1-2 mill., concaves ou plamiuscules, nues. Spores 8 par thèque, 18, 30 × 11, 14.

a) var. *sorediosa* Wain. adjum. I, p. 177. Rameaux sorédiés au sommet.

R. Ch. Thalle K. + jaune > rouge. Paraphyses K + violet.

Habit. sur les détritus de végétaux et les troncs; rarement saxicole. Tyrol. Suède, Norvège, dans les contrées boréales surtout. Spitzberg. Russie : île de Waigacz; Finlande. *a*) sur les rochers dans les parties subalpines de la Laponie russe.

60. P. WULFENII Dc. Th. Fr. L. scand. p. 312; P. fallax Hook.; P. hymenea Gay.

Thalle cendré ou un peu jaunâtre, plissé, rugueux. — Apothécies dans des verrues déprimées, lécanoroïdes dans le type, à bord crénelé, noires. Spores 8 par thèque, ou parfois 6, 7 = 86, 116 × 40, 46.

a) var. *cavnea* Cromb. Brit. Lich. p. 506. Apothécies à disque pâle carné.

b) var. *sparsilis* Cromb. supr. Verrues fertiles peu nombreuses, éparses.

c) var. *rugosa* Ach. syst. p. 110. Thalle rugueux verruqueux; apothécies gibbeuses, éparses.

d) var. *glabrescens*. Nyl. L. Pyr. or. p. 27. Thalle lisse; verrues fertiles fendillées, à peine dilatées.

e) var. *rupicola* Nyl. supr. (non Sch.) P. sulphurella Krb. forme saxicole du type.

f) var. *coralloïdea* Anz. Jatt. syll. p. 296. Thalle dégénérant en papilles allongées, coralloïdes.

R. Ch. Thalle K (C) + jaune. Disque des apothécies C + rouge.

Habit. Le type est fréquent sur les écorces par toute l'Europe. *a*) Angleterre dans le Hampshire et le comté de Kent. *b*) comté de Galway, en Irlande. *c*) France; Portugal. *d*) Manche, Pyrénées-Orientales; Ecosse. *e*) commun sur les rochers des montagnes. *f*) Toscane, Sardaigne, île de Giglio.

61. P. SOREDIANA Nyl., in Gasil. Plat. Centr. p. 62; P. sulphurea var rupicola Schœr.

Thalle jaune verdâtre, à sorédies nombreuses, plus pales, stérile.

R. Ch. Thalle K (C) + jaune d'or.

Habit. sur les rochers des montagnes. Vosges, Haute-Vienne, Cantal, Haute-Loire, Pyrénées-Orientales. Corse.

62. P. LUTESCENS (Hffm.) Nyl., L. Paris, p. 3. P. sulphurea var. corticola sch., P. fallax var. variolosa Fr., isid. phymatodes var. phragmeum. Ach., variolosa flavida DC.

Thalle jaune ou soufré, pulvérulent, finement isidié, stérile.

R. ch. Thalle K + d'un beau Jaune.

Habit. sur les écorces, surtout celle du chêne, par toute l'Europe.

63. P. FLAVICANS Lamy. L. M.-Dore, p. 91.

Thalle jaune soufré, fendillé, crevacé, à sorédies soufrées, subgranulées, plus ou moins confluentes. Stérile.

R. ch. Thalle K + jaune plus foncé.

Habit. France; sur les rochers des montagnes, Haute-Vienne, Cauterets, Pyrénées-Orientales.

64. P. PORINISA Nyl., in Flora 1874, p. 8.

Thalle blanchâtre, très mince, subdéterminé. — Apothécies

solitaires dans les verrues ; lisses, sublecanoroïdes, pâles jaunâtres, spores 8 par thèque : 55, 65 × 23, 26.

R. Ch. Thalle K + jaune.

Habit. sur l'écorce de l'aune à Padarjoki en Finlande.

65. P. INFRALAPPONICA Wain-Adjum I, p. 176.

Thalle cendré ou blanchâtre, très mince, lisse. — Apothécies dans des verrues nombreuses, déprimées ; à ostioles punctiformes, puis lecanoroïdes, pâles ou pales testacés. Spores mal développées.

Habit. Terre et mousses des marais tourbeux, vieux troncs en Laponie russe : Kuhmo, Kianta, Kuusamo.

66. P. LITTORALIS Wain. Adjum. I p. 177.

Thalle cendré ou cendré bleuâtre, à papilles nombreuses, cylindriques, épaisses, courtes, simples. Hypothalle distinct. Verrues stériles.

R. Ch. Thalle K + légèrement jauni.

Habit. Carélie boréale, sur les rochers dans l'île Porozaari et à Enontaipale.

67. P. OCHROLEMMA. Wain. Adjum., I p 180.

Thalle pâle ochracé ou blanchâtre, continu ou fendillé, couvert de petites sorédies blanches ou pâles. Stérile.

Habit. sur les roches inondées en Carélie boréale, : à Kynsisaari et dans les autres îles du lac Pielisjœrvi. Kianta.

68. P. GYROCHEILA Nyl. Cromb. Brit. Lich., p. 509.

Thalle grisâtre, subgranulé inégal. — Apothécies dans des verrues thelotremoïdes subgyriformes, pâles, creusées en cratère. Spores 8 par thèque = 68,70 × 36,50.

R. Ch. Thalle K + jaune.

Habit. Ecosse : sur les rochers du Ben Lawers dans le Perthshire.

69. P. INQUINATA (Ach.) Th. Fr. L. scand. p. 311 ; P. chiodectonoïdes Bayl.

Thalle cendré, aréolé, peu développé. — Apothécies innées dans les aréoles, lecanoroïdes, noires, arrondies ou difformes, solitaires ou confluentes. Spores 8 par thèque : 25,30 × 14,20.

a) var. *personata* Th. Fr. supr. Ostioles punctiformes ou flexneux sinués. Spores 22,26 × 12,14.

b) var. *obscurata* Th. Fr. supr. Thalle brun noir; bord des apothécies blanc.

c) var. *nolens* Nyl. Cromb. Brit. Lich., p. 508. Spores un peu plus grandes : 30,42 × 15,22.

d) var. *degradata* Müll. Stiz. L. Helv , p. 138.

R. Ch. Paraphyses K + violet.

Habit. sur les rochers humides des montagnes; répandu un peu par toute l'Europe, mais généralement rare. *a*) Mortensnaes en Finmark orientale. *b*) Kœsœtter dans la provinee d'Oerebro en Suède. *c*) France, Irlande, Portugal, Tyrol, Italie. *d*) Sur le mont Salève.

70. P. TAURISCORUM Zahlbr. Neue. Flect. III, p. 488.

Thalle hypophléode. — Apothécies dans des verrues dispersées, lecanoroïdes, jaunâtres nues, Spores 8 par thèque 10,17 × 7,9.

Habit. sur les écorces. Salzbourg; Speirmark en Allemagne.

71. P. DIAXANTHA Nyl. in Flora 1875, p. 363.

Thalle cendré, blanchâtre ou grisâtre, couvert de sorédies jaunes, granulées, confluentes à la fin.

Habit. sur les rochers. Russie : lac Lagoda ; Kianta.

Albida Oliv..... 29
Amara Ach..... 14
Amarescens Nyl..... 15
Angusticollis Anz..... 53
Apennina mass..... 54
Areolata Clem..... 22
Areolata Fr..... 30
Aspergilla Cromb..... 2
Atropallida Wain..... 8
Bacillosa Nyl..... 33
Baryana Hepp..... 29
Bryonta Wnbg..... 1
Cœsio alba Flot..... 3
Candidula Norm..... 53
Carnea Cromb..... 60
Carneolutea Fr..... 56
Carneopallida Am..... 56
Ceuthocarpa Smit..... 34
Ceuthocarpa Fr..... 33
Chiodectonoides Bayl..... 59
Chionea DC..... 32
Chlorantha Zw..... 50
Chlorothecia Tayl..... 39
Cinerascens Nyl..... 16
Coccodes Ach..... 33
Colliculosa Krb..... 54
Communis DC..... 29
Concreta Nyl..... 45
Conglobata Ach..... 2
Constellata Tayl..... 19
Corallina Ach..... 39
Coralloides Anz..... 60
Coriacea Th. Fr..... 41
Coronata Ach..... 50
Corticola Sch..... 62
Cyclops Hepp..... 37
Cyperissa Krb..... 52
Dactylina Ach..... 7
Dactyliferus Wnbg..... 59
Dealbans Nyl..... 40
Dealbata Ach..... 39
Degradata Müll..... 67
Delisei Dub..... 30
Detonsa Harm..... 50
Diaxantha Nyl..... 71
Digrediens Nyl..... 28
Discoidea DC..... 13
Ecrustacea Nyl..... 1
Efflorescens Wain..... 6
Exalbescens Nyl..... 38

Excludens Nyl..... 42
Fagınea Turn..... 14
Fallax Hook..... 60
Fastigiata Turn..... 9
Flavida DC..... 62
Flavicans Lam..... 63
Ginzbergeri Zahlbr..... 36
Glabrata Garov..... 37
Glabrescens Nyl..... 60
Globularis Smrflt..... 55
Globulifera Turn..... 12
Glomerata Ach..... 55
Glomerata Nyl..... 33
Glomulifera Borr..... 55
Gyrocheila Nyl..... 68
Hexaspora Nyl..... 54
Humilior Nyl..... 7
Hutchinsiae Turn..... 5
Hymenea Gay..... 60
Infralapponica Wain..... 65
Inquinata Ach..... 69
Isidioidea Sch..... 46
Isidioides Sch..... 17
Juglandis Hepp..... 54
Juniperina Wain..... 53
Lactea Sch..... 16
Lœvigata Nyl..... 43
Lœvigata Cromb..... 9
Lœvigata Th. Fr..... 54
Leioplaca Ach..... 54
Leiotera Nyl..... 29
Leptocarpa Anz..... 56
Leptospora Nitsch..... 10
Leucosora Nyl..... 27
Leucostoma Krb..... 29
Leucostoma Sch..... 54
Leucotera Nyl..... 4
Littoralis Wain..... 56
Lutescens Hffm..... 62
Macrocarpa Hepp..... 1
Melaleuca Dub..... 36
Melanochlora Nyl..... 21
Melanostoma Wnbg..... 53
Melastoma Nyl..... 53
Meridionalis Zahlbr..... 29
Microstictica Cromb..... 34
Monogona Nyl..... 18
Monogonisa Nyl..... 19
Multipuncta Turn..... 8
Nolens Nyl..... 69
Obducens Hy..... 29
Obducens Nyl..... 31
Obscurata Ach..... 69
Obtusatus Wahl..... 59
Ocellatum Ach..... 59
Ocellata Krb..... 24
Ochrolemma Ach..... 67
Octospora Nyl..... 54
Oculata Dicks..... 59
Opthalmisa Malbr..... 10
Opthalmisa Nyl..... 23
Oropthalmus Ach..... 59
Panyrga Ach..... 4
Papillosa Nyl..... 29
Papillosa Oliv..... 2
Paradoxum Turn..... 29
Personata Th. Fr..... 69
Pertusa Ach..... 29
Phragmeum Ach..... 62
Pilulifera Pers..... 2
Plumbea Dub..... 29
Plumbea Harm..... 54
Pluripuncta..... 35
Polycarpa Boist..... 29
Polythecia Tayl..... 9
Porinisa Nyl..... 64
Protuberans Th. Fr..... 56
Pruinosa Krplh..... 3
Pseudocorallina Sw..... 44
Pseudolecanorina Britz..... 1
Pseudopustulata Harm..... 54
Pulicaris Fr..... 57
Pupillaris Nyl..... 57
Pustulata Ach..... 36
Pymathodes Ach..... 33
Reducta Stirt..... 11
Rhododendri Hepp..... 53
Rhodoleuca Th..... 58
Rugosa Ach..... 60
Rupestris DC..... 30
Rupicola Nyl..... 60
Rupicola Sch..... 61
Scutellata Hue..... 13
Sommerfeltii Flk..... 53
Sorediana Nyl..... 61
Sorediata Fr..... 13
Sorediata Th. Fr..... 23
Sorediosa Wain..... 59
Sparsilis Cromb..... 60
Spilomantha Nyl..... 20
Spilomanthodes Nyl..... 25
Stalactisa Nyl..... 22
Stenhammari Hellb..... 49
Subcorallina Nyl..... 44
Subdubia Nyl..... 41
Sublactea Leight..... 9
Sulphurella Krb..... 60
Superpallens Nyl..... 36
Tauriscorum Zahlbr..... 70
Trifera Nyl..... 49

Trochiscea Norm..... 78
Umbonata Th. Fr..... 30
Urceolaria Nyl..... 26
Variolosa Cromb..... 24
Variolosa Fr..... 62
Velata Turn..... 2
Waghorneri Hult..... 11
Walhembergii Smrflt..... 53
Weissii Zahlbr..... 51
Westringii Ach..... 44
Wulfenii DC..... 60
Wulfenii Krb..... 36
Xanthostoma Smflt..... 55 *bis*

LES CIRCÆA

Par Mgr H. Léveillé.

Le genre *Circæa* dont on a fait le type unigénérique des Circéacées, appartient en réalité à la famille des Onothéracées. Il se reconnaît de suite à ses fleurs blanches ou rosées, parfois rougeâtres, dimères, présentant : 2 lobes calycinaux, 2 pétales dentés ou bilobés, 2 étamines, 1 style capité ou bilobé et une capsule à 1 ou 2 loges, hérissée de poils uncinés, c'est-à-dire recourbés en hameçon.

On distingue actuellement les espèces suivantes : *C. lutetiana*, *C. intermedia*, *C. alpina*, *C. Delavayi*, *C. pacifica*, *C. quadrisulcata*, *C. mollis* et *C. cordata*.

Notre intention n'est pas de donner une monographie, mais seulement un aperçu du genre.

On verra que nous ne considérons pas comme espèces les *C. intermedia*, *alpina* et *quadrisulcata*.

I. Clef des espèces.

1	Pétales tout petits, tridentés.....	DELAVAYI.
	Non.....	2.
2	Style dépassant longuement les étamines; feuilles nettement cordées.....	CORDATA.
	Non.....	3.
3	Feuilles largement lancéolées.....	MOLLIS.
	Feuilles ovales, cordées ou peu atténuées.....	4.
4	Capsule hérissée de poils crochus.....	LUTETIANA
	Capsule ni hérissée, ni à poils crochus.....	PACIFICA.

II. Énumération des espèces.

1° **C. lutetiana** L. Spec. Pl. p. 9; *C. alpestris* Schur. Enum. Pl. Trans., p. 214; *C. canademsis* Mühl., Cat. p. 2; *C. erecta* Gilib., Fl. Lituan., II, p. 127; *C. major* Lamk., Fl.

Fr., III, p. 473; *C. nemoralis* Salisb., Prodr., p. 276; *C. pubescens* Pohl et Steud., Nomen. éd. 2, I, p. 366; *C. repens* Wall., Cat. n° 6341; *C. vulgaris* Mœnch, Method., p. 279; *C. ovalifolia* Stokes, Bot. Mat. med., p. 26.

Tige ordinairement simple, de 10-60 cm., plus ou moins velue; feuilles ovales à dents écartées plus ou moins prononcées, à pubescence variable; fleurs petites, pédicelles sans bractées; pétales plus ou moins bilobés; stigmate plus ou moins bilobé; capsule en massue, à 2 loges, hérissée de poils crochus.

Cette espèce, assez homogène dans son ensemble, varie selon les stations et l'altitude. Aussi, ne pouvons-nous admettre le *C. intermedia* Ehrh. comme espèce. Les caractères invoqués pour les distinguer se trouvent également dans les deux formes. On trouve des *C. lutetiana* à stigmate moins bilobé que chez l'*intermedia*; la pubescence du pétiole, la présence de bractées aux pédicelles, la forme des pétales, l'inégalité des loges ne sauraient être invoquées Les dents plus accentuées et la taille moindre ne sont que des effets dûs à l'altitude.

Nous distinguouns chez le type, les lusus, formes, variétés et races suivanes :

albiflora. — Fleurs toutes blanches.

rubriflora. — Fleurs nettement rougeâtres.

cordifolia Larch. — Feuilles nettement cordées à la base.

truncata. — La plupart des feuilles tronquées à la base.

aprica. — Feuilles souvent rougeâtres ou d'un vert sombre.

umbrosa. — Feuilles très larges et flasques.

longipetiolata. — Feuilles à pétioles au moins égales au limbe.

carneostyla. — Style d'un rose carné.

Forme *pseudo-cordata* Lévl. — Plante d'un vert sombre, à rameaux et pétioles densément velus, à feuilles très profondément cordiformes; pétioles courts.

Forme *brevipes* Battandier. — Pédicelles égaux environ aux fruits.

Forme *hirtopetiolata* Lévl. — Feuilles à longs pétioles longuement hérissés; stigmate nettement bifide; style plus court que les étamines.

Var. Taquetti Lévl. — Plante réduite dans toutes ses parties; à stigmate barbu, nettement bilobé et dépassant les étamines, pétales très étroits, à fente sans sinus. — Corée : île de Quelpaert, forêt de Yensil, 1000 m. d'altitude (*Taquet*).

Race **intermedia** Ehrh., Beitr. IV, p. 42; Wall. Cat. 6342, *C. ericetorum* Martr., Plant. Crit. Tarn., p. 29.

Se reconnaît à sa tige débile, peu élevée 10-30 cm., à ses feuilles translucides à dents saillantes.

Cette race présente, elle aussi, les lusus, formes et variétés suivantes :

major. — Plante de 40 à 60 cm.

minor Grognot. — Rameaux à feuilles très petites par rapport à celles de la tige.

bracteolata. — Pédicelles munies de bractées sétacées.

Forme *ericetorum* Martr.-Donos. — Plante à pubescence crépue, feuilles d'un gris mat.

Race **erubescens** Franch. et Savat. — Se différencie de l'*intermedia* par le rachis floral glabre; par les feuilles glabres et seulement ciliées au bord ; par les pétales plus courts que les lobes du calice, seulement échancrés ou denticulés ; par ses fleurs carminées. — Japon : Nippon, dans les monts Hakone (*Savatier*); région de Nikko (*Niwerth*) ; montagne d'Ontake (*Tachiro*).

Cette plante ne nous paraît qu'une race du *C. lutetiana*, car seul le caractère de glabrescence totale des feuilles doit être retenu. Nous avons observé les autres caractères chez le *C. lutetiana* .

Nous rattachons à cette race des échantillons du Nippon, recueillis dans les forêts d'Aomori en septembre 1902, par le R. *P. Faurie* (n° 5096) et ceux d'Horobetsu (n° 2631) du même collecteur.

Var. Mairei Lévl. var. nov. — Folia villosa, opaca, basi attenuata; Flores erubescentes, petala biloba; stigmatae parce bilobo; capsula pilis rubris munita. — Ynn-nan : forêts des montagnes, août 1905 (*Maire*).

Cette variété est fort voisine de la race précédente, dont la

distinguent cependant ses feuilles presque rhomboidales, nettement velues. L'axe floral est en outre velu.

On trouve très rarement le métis de l'*alpina* × *lutetiana* (*alpestris* Wallr.). Nous l'avons de France Vosges : près du lac de Longemer, (Ninck) et Aveyron : Aubrac (H. Coste) ; du Jardin de Lange à Copenhague et du Japon : forêts de Némuro et de Biro (Faurie, 4.842 et 5.583). Il présente l'aspect de l'*intermedia* dont il a le stigmate bilobé. A notre avis, il se reconnaît aux toutes petites feuilles qui accompagnent les grandes. La stérilité n'est pas exclusive à cette forme. Elle n'est pas rare chez l'*alpina*.

Race **alpina** L. Sp. Pl. 9; *C. cordifolia* Stokes, Bot. Mat. med. I. 26; *C. decumbens* Gilib., Fl. Lithuan., II, 127; *C. lutetiana* Georgi, I, 195; *C. minima* Lam. Fl. Fr. III. 473.

Dans nos précédents travaux sur les Onothéracées, nous avons considéré l'*alpina* comme une race du *lutetiana*. Ces derniers temps l'autorité des auteurs et les caractères mis en avant par eux avaient ébranlé notre conviction Mais à l'examen attentif de très nombreux échantillons, ces caractères nous ont montré leur inconstance.

On présente, en effet, à l'appui de la valeur spécifique de l'*alpina* trois caractères : le pétiole ailé et non canaliculé, le stigmate capité et la capsule uniloculaire. Ce serait suffisant pour constituer une espèce. Malheureusement, le pétiole n'est pas toujours ailé: il est très souvent canaliculé et non plan; le stigmate est presque toujours lobé, souvent très nettement; enfin la capsule est biloculaire comme les autres espèces. L'*alpina* étant rarement fructifié au moment où on le cueille (il reste souvent stérile sans pouvoir mûrir ses graines), nous devons avouer que nous n'avons vu sur le vif qu'un nombre restreint de spécimens mais il suffit que quelques-uns soient biloculaires pour que ce caractère soit démontré inconstant. D'ailleurs les auteurs donnent le caractère de capsule biloculaire comme étant un caractère générique (1). La capsule peut devenir uniloculaire par avortement.

(1) Hooker dans sa *Flora of British India* indique bien l'*alpina* avec une

Alors que reste-t-il ? Rien.

L'alpina ne se distingue qu'à sa petite taille 5-15 cm., à sa gracilité et à sa glabrétité. Le pétiole est parfois plan et ailé.

Sprengel a eu raison lui qui le premier a réuni les deux espèces et de Candolle dans son Prodrome rattache l'*intermedia* comme variété à l'*alpina*.

En réalité, il se produit pour les *Circæa* ce qui s'est produit pour l'*Epilobium alpinum* Lévl. (L. ex parte) pour lequel l'altitude joue un si grand rôle. On y observe les races *Villarsii*, *alsinifolium* et *anagallidifolium* devenant, avec l'altitude, plus grêles, plus débiles, à feuilles de plus en plus petites et translucides. Le même phénomène se reproduit pour nos *Circæa*. Plante moyenne, à feuilles opaques et le plus souvent atténuées peu dentées ou subentières dans la plaine, l'espèce voit ses feuilles se modifier d'abord, elles deviennent ordinairement puis toujours cordiformes et bientôt transparentes : les dents deviennent plus accentuées : nous voici à l'*intermedia*, plante de la zone montagneuse moyenne et subalpine; enfin la taille déjà amoindrie devient rabougrie, les feuilles et la tige s'amincissent, la plante devient radicante, fragile, tout à fait débile à feuilles très cordées, dentées, à grappes plus rarement fructifiées : nous avons l'*alpina* forme extrême des hauts sommets.

Qu'on veuille bien suivre attentivement l'évolution de l'espèce à diverses altitudes et l'on sera convaincu du bien fondé de notre manière de voir.

Le *C. lutetiana* croît en Europe, dans l'Asie boréale, occidentale et orientale. Sa race *intermedia* existe dans l'Europe centrale et boréale. Quant à la race *alpina* elle est bien nommée car elle croît dans la région alpine de l'Europe méridionale et orientale, dans l'Arménie, le Caucase, la Sibérie, la Chine (Tché-Li, Yun-Nan), l'Inde montagneuse, la Corée, le Japon et l'Amérique du Nord.

---

capsule à une graine mais il est obligé d'y comprendre l'*intermedia* Wall.

Franchet dans son énumération des plantes du Japon parle aussi de l'*alpina* uniloculaire, mais nous avons des *alpina* du Japon à capsules biloculaires.

2. C. **Delavayi** Lévl. in Fedde Repertorium VIII (1910), p. 138.

Cette plante se reconnaît de suite à son inflorescence très ample, feuillée, axillaire et terminale ; à sa capsule claviforme, petite non sillonnée, à ses feuilles ovales ou suborbiculaires, brusquement acuminées, nettement arrondies à leur base, à dents peu ou pas couchées, au pétiole presque égal au limbe du moins chez les feuilles inférieures; le limbe est peu décurrent sur le pétiole canaliculé; les fleurs sont blanches.

Les fleurs sont très petites; les pétales sont cunéiformes, tridentés au sommet, trois fois plus courts et plus étroits que les lobes calycinaux; style et filets capillaires; stigmate disciforme.

Nous n'avons pas signalé, le caractère des pétales, le principal pourtant dans notre diagnose originale. Chine : Yun-Nan, Tchen-Fong-Chan, bois des hautes montagnes, juill. 1894 (*Delavay*, 5021, 5176); Kouy Tcheou : Gan Chouen (*J. Cavalerie*, 3840). Cette plante découverte par l'intrépide missionnaire qui herborisait avec une grande hotte sur son dos (la boîte en Chine eut été trop petite et l'eut fait passer pour sorcier) se retrouvera sur d'autres points de la Chine occidentale (1).

3. C. **pacifica** Aschers. et Magnus in Bot. Zeitung, XXIX (1870), 392.

Plante à port d'*alpina* mais dressée ou ascendante; feuilles translucides, d'un vert tendre à dents espacées ordinairement faiblement marquées; pétales bilobés plus courts que les lobes calycinaux, ceux-ci pétaloïdes; capsule couverte d'une pubescence molle; poils non crochus; stigmate indivis.

Forme *dentata* Lévl. Feuilles à dents proéminentes.

Amérique boréale occidentale. Nous possédons cette plante de l'Idaho, de l'Utah, du Colorado.

4. C. **mollis** Sieb. et Zucc. in Abh. Acad. Muench., IV, p. 134 (1847).

Plante le plus souvent robuste de $0^{m}30$ à 1 mètre, tige arrondie, pubescente; feuilles largement lancéolées, molles, à pubes-

(1) C'est fait, puisque nous l'avons reçue du Kouy-Tchéou après rédaction de ce travail.

cence courte et espacée; à dents plus ou moins visibles; à pétiole velu, plus court que le limbe; inflorescence velue, fleurs blanches ou rosées; lobes calycinaux verdâtres, striés; pétales bilobés; capsule hérissée de poils crochus devenant roux, style dilaté au sommet; stigmate glabre, nettement bilobé ou même bifide.

Chine, Corée et Japon.

Espèce très voisine, comme port et comme feuillage, du *C. quadrisulcata.*

Var. Maximowiczii Lévl. *quadrisulcata* Maxim. in Primit. Fl. Amur., p. 106 (1859).

Cette plante dont Maximowicz avait fait une forme « mémorable » du *C. lutetiana* n'est qu'une variété du *mollis*, inconnu en Chine, mais qui croît dans la Sibérie orientale, l'île de Sachalin, la Corée et le Japon. Si nous nous en rapportons à la diagnose même de Maximowicz, un seul caractère le différencie du *mollis* : la glabrescence totale de la tige. La plante est, croyons-nous, d'un vert plus gai et ses feuilles sont souvent tronquées ou cordiformes.

Franchet avait élevé cette forme au rang d'espèce dans son Enum. Plant. Jap. Nous croyons être plus dans le vrai en la rapportant au *mollis*; mais comme type et variété ont leurs fruits à quatre sillons, nous donnons à cette variété le nom de *Maximowiczii.*

C'est au *C. mollis* et non pas au *C. quadrisulcata* Maxim. que doit être rapportée notre *C. coreana* et sa var. *sinensis* Lévl. in Fedde, Repert., IV, p. 226.

On peut distinguer les deux formes suivantes :

pachystyla. — Style renflé sous le stigmate.

pogogyna. — Stigmate papilleux et comme barbu.

6. **C. cordata** Royle, Illust. tab. 43.

Plante robuste de 30-90 cent., tige très velue; feuilles velues, opaques, profondément cordiformes, à dents peu marquées, pétiole allongé, pourtant moins long que le limbe; inflorescence velue, fleurs jaunes, pétales bilobés, veinés, unguicules; pédicelles fructifères égaux environ à la capsule, capsule presque aussi large que longue, arrondie à la base, couverte de longs

poils crochus; style dépassant longuement les étamines, dilaté au sommet; stigmate bilobé.

Mongolie, Chine, Mandchourie, Corée, Japon, Himalaya.

Nous rattachons à cette espèce les échantillons du Kouy-Tchéou, à fleurs d'un blanc-rosé et à feuilles d'un vert plus foncé, recueillis par les PP. *Bodinier* et *Martin*.

Si vraiment, comme l'indique Royle, les fleurs du *C. cordata* sont jaunes, il faudrait séparer la plante du Kouy-Tchéou sous le nom de *C. Bodinieri*, bien que tous les autres caractères du *C. cordata* s'y rencontrent. Toutefois, dans cette dernière, les stigmates sont papilleux ou même velus.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LÈVEILLÉ**.

Imprimerie Monnoyer.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE

Internationale de Géographie Botanique

Sous ce titre, paraissent à des époques indéterminées un ou deux fascicules par an, renfermant les travaux de longue haleine ; les articles du Bulletin étant limités chacun au maximum de 32 pages.

Ont paru : le 1er avril la suite du ***Catalogue raisonné des plantes du bassin de la Haute Ariège***, par feu H. Marcailhou d'Aymeric ; le 1er octobre et le 1er Juillet, la suite du ***Novus Conspectus Florae Europae***, par M. Gandoger.

Souscription annuelle : 10 fr.
Pour les souscripteurs au Bulletin : 5 fr.

LE

MONDE DES PLANTES

REVUE BIMESTRIELLE

De Bibliographie, d'Informations & d'Echanges

H. LÉVEILLÉ, Directeur

78, Rue de Flore, 78 — LE MANS (Sarthe)

ABONNEMENT : 2 fr. 50 PAR AN

⇒ Envoi *gratuit* et *franco*, sur demande, d'une planche en couleurs et de 3 pages de Texte avec les renseignements sur les différentes manières de souscrire.
S'adresser à M. E. ORLHAC, 1, Rue Dante, Paris (5e).

Le Premier Volume
Vient de paraître
33 fr.
Franco de port
34 fr.

FLORE COMPLÈTE
de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER
Membre de l'Académie des Sciences, Professeur de Botanique à la Sorbonne
Toutes les Plantes représentées en couleurs
à 1/2 grandeur naturelle. — 7.800 figures.

Chaque fascicule : prix **2 fr. 90** (*franco et recommandé 3 fr. 25*) comprend 6 planches en couleurs (65 figures) et le texte correspondant. — L'ouvrage complet formera 120 fascicules ou 12 volumes, avec description détaillée de toutes les plantes, de leurs variétés, indications des applications diverses, etc

Flore complète en couleurs. — Le grand ouvrage de M. Gaston BONNIER, membre de l'Institut, professeur à la Sorbonne (dont le premier volume vient de paraître, illustré de 700 figures en couleurs 1/2 grandeur naturelle) réalise l'idéal de ce que peut souhaiter toute personne s'intéressant aux plantes si variées de forme et d'aspect, si décoratives ou si curieuses qu'on trouve dans nos contrées depuis le bord de la mer jusqu'au sommet des montagnes. Tout acheteur de ce bel ouvrage possédera, non pas un herbier de plantes sèches et décolorées, mais une collection complète des plantes qui apparaissent comme en pleine vie avec leurs couleurs naturelles.

Le Mans — Imp. Monnoyer. — 1912

1e Année (4e Série) N° 275 Octobre 1912.

BULLETIN

DE

GEOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1er DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

TOME XXII

Bon à tirer donné le 21 Octobre 1912

LE MANS (SARTHE)
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
78, RUE DE FLORE, 78

1912

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. D. Prain, Directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre).

Secrétaire perpétuel-Trésorier : Mgr H. Léveillé, ✿, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Conseil de l'Académie : MM. A. Engler, Jh. Héribaud, H. Christ.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de **3** *francs*

Souscription annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

SOMMAIRE du n° 275

Tératologie.

Curieuses nouveautés chinoises.

Sur les Rumex du Berry, par M. P. Lambert.

Marlea et Rubus.

Nouvelles Labiées chinoises.

Polymorphisme du Polygonum maritimum L., par M. Alfred Reynier.

Projection du fruit chez le *Circæa alpina*, par le Dr Christ.

Les Epilobes hybrides de France, par Mgr H. Léveillé.

Suggestive variété de l'Hypochœris radicata L.

Jussieua ou Ludwigia prostrata, par Mgr H. Léveillé.

A VENDRE

Années des Bulletins de l'Académie et de l'Association française de Botanique

21e Année (4e Série) N° 275 Octobre 1912.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Tératologie.

Hypochœris radicata DC. Le dessin ci-contre représente une anomalie que je crois bien rare, car si certaines familles présentent fréquemment des cas tératologiques, ce ne sont pas les Composées. J'avais trouvé ce capitule d'*Hypochœris radicata* en septembre 1910, sur un pied qui avait été précédemment brouté par un animal (d'où peut-être le monstre par suite d'un déséquilibre).

Comme on pourra le constater, chaque fleur est portée sur une petite tige spéciale, quelquefois ornée de petites folioles. Tous les organes de ces fleurs sont d'ailleurs atrophiés. L'aspect à première vue est plutôt celui d'une ombelle que d'un capitule.

Le dessin représente grossi le capitule anormal de l'*Hypochœris radicata* DC., récolté par M. R. Potier de la Varde à Ploumagoar (Côtes-du-Nord). C'est au collectionneur même que nous devons cette note.

Production végétale mystérieuse. Le dessin représente une monstruosité végétale rencontrée sur un chêne dans le bois de l'Huisserie (Mayenne), par M. Corfec, le savant mycologue de Laval.

M. Potier de la Varde auquel nous l'avions communiqué, nous écrivait ceci :

Ce petit échantillon est fort curieux. Ce n'est pas une fructification d'Hépatique :

1° Parce qu'il est composé d'un tissu vasculaire ;

2° Parce que les ramifications qui terminent la tige sont au nombre de 6 et ne proviennent pas de l'éclatement d'une capsule.

J'ai fait macérer cet échantillon pour tâcher de deviner à quelle espèce on pourrait le rapporter. Il n'est pas douteux pour moi que ce soit une anomalie, mais quant à préciser de quoi, c'est une autre affaire.

Pour se prononcer avec quelque certitude, il aurait fallu pouvoir étudier le support que vous avez détruit (1).

En faisant des coupes judicieuses dans ce support, on aurait évidemment trouvé entre la production en question et une graine ou un rhizome quelconque, un rapport plus ou moins net.

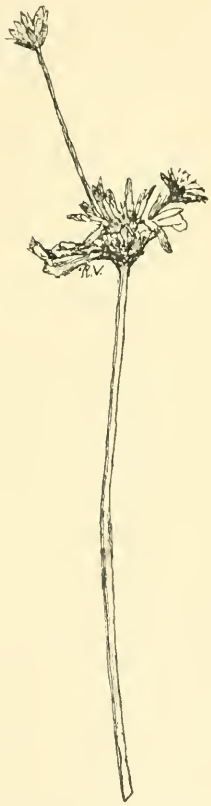
Je vous retourne ce spécimen bizarre ; vous verrez que desséché d'une manière un peu différente, il présente l'aspect d'une feuille, dont le parenchyme aurait été détruit et dont ne subsisteraient que le pétiole et les nervures. Ces nervures, au nombre de 6, ne sont pas dans un même plan, mais sont rayonnantes et forment une pseudo-ombelle.

Cherchez dans une touffe de lierre vulgaire (*Hedera helix*) : vous verrez des feuilles présentant six nervures (j'en ai une sous les yeux) et ces nervures sont orientées par rapport au pétiole d'une façon analogue à ce que nous voyons dans les rayons de la pseudo-ombelle de votre spécimen. J'ajouterai que les cellules épidermiques d'un pétiole de lierre, vues au microscope (grossissement 120) me paraissent bien semblables à celles que j'ai

(1) Recevant en plein travail ce curieux végétal et ayant hâte de l'expédier, ayant cru à la suite d'un trop rapide coup d'œil à une production cryptogamique, nous avons machinalement jeté au feu l'écorce du chêne.

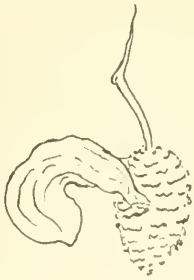
observées sur les bords de votre échantillon. Néanmoins, je n'ai pas disséqué ce dernier qu'il est préférable de garder en bon état.

Je ne conclus cependant pas. C'est une simple supposition que je fais et je regrette de ne pouvoir la vérifier par l'expérience. Si le chêne, sur lequel a été faite la récolte, était porteur de lierre, cela donnerait un peu de vraisemblance à mon hypothèse. Je serai très heureux si la vraie explication peut être donnée. En tout cas, ce n'est pas une production relevant du domaine bryologique.



Alnus anormal. — M. l'abbé Langrand d'Ambleteuse (Pas-de-Calais), nous écrivait le 22 avril 1912 :

Un *Alnus glutinosa* de mon jardin a présenté l'an dernier, dans les chatons femelles, quelques monstruosités foliaires dont je vous envoie ci-contre un croquis : il s'agit, non d'une lame, mais d'une poche allongée, contournée et aplatie, d'une teinte assez obscure, nuancée de vert sombre et de violacé, d'aspect mat et velouté. Je crois, sans pouvoir l'affirmer, qu'elle remplace l'ovaire, sous une des écailles. Je n'y ai pu découvrir de trace de parasite, de ponte ou de piqûre. La figure ci-contre représente le cas le plus marqué, un peu réduit par la dessiccation.



Cette monstruosité est-elle fréquente ?

A-t-elle une origine connue ?

Bellis prolifera. — M. de Cordouë a observé à Nonant-le-Pin (Orne), le curieux cas de prolifération que nous figurons ci. Il s'agit d'un *Bellis perennis* dont le capitule donne nais-

sance à de petits capitules longuement et grêlement pédicellés.

A propos de *Bellis perennis* nous avons vu, le 27 avril 1912, des pieds cultivés, présentant le phénomène de concrescence. Il n'y avait pas moins de dix cas dans un jardin de la rue Desportes au Mans. La soudure était parfaite dans les hampes et dans la partie inférieure des réceptacles. Les fleurs soudées étaient cependant distinctes à première vue. H. Léveillé.

Curieuses nouveautés chinoises.

Anemone (Pulsatilla) Mairei, Lévl., nov. sp.

Duabus notis eminenter distincta : flore luteo; foliis tenuissime 3-pinnatirectis, aliis glaberrimis, aliis vicinis longissime et albide villosis.

Yun-Nan : collines arides, calcaires à Pan-Pien-Kai, 2.500 m., septembre 1911 (E. E. Maire).

Aristolochia Mairei, Lévl. nov. sp.

Glaberrima, humilis, 15-20 cm. tenuis; folia flaccida, lanceolata petiolata, obtusata, subtus glauca; flores parvi (2 cm.), lobi corollæ obtusi.

Yun-Nan : Tchéou-Kia-Tse-Tang, 2.500 m. très rare, juin 1910 (Maire).

Rumex dissecta, Lévl. nov. sp.

Folia linearia, lobis lineari-filiformibus; fructus pulchre vinosi; haud vel uni-granulatis; planta glaberrima, caulibus striatis.

Yun-Nan : terrains rocailleux et secs de La-kou. 2.400 m., octobre 1911 (Maire).

Begonia Mairei, Lévl., nov. sp.

Radice bulbosa; folia glabra, præclaræ viridi-lutescentia, orbicularia contracte acuta, inconspicue crenata, procumbentia; flores rosei, rari; alæ fructus parce et inconspicue nervatæ. Planta perennis.

Yun-Nan : rochers sous bois à Pan-Long-Se, 2.500 m., sept. 1911 (Maire).

Begonia Esquirolii, Lévl. nov. sp.

Foliis amplis, integerrimis, nymphæiformibus, peltatis, orbicularibus, vix apice acutis, minute papillosis, distinctissima. Caulis costatus; radice rhizomatosa.

Kouy-Tchéou : caverne à Thay-Lo, 29 février 1911 (Jos. Esquirol, 2.601).

Sur les Rumex du Berry.

Par M. P. LAMBERT.

Mon but n'est pas de refaire, pour les *Rumex* du Berry, des descriptions qui existent suffisamment claires et explicites dans la Flore de feu Le Grand (1); je me bornerai à parler des variétés et des hybrides qui ont été constatés dans notre région depuis la publication de cet ouvrage.

Voici tout d'abord les onze espèces admises par Le Grand.

R. maritimus L.
R. limosus Thuill.
R. obtusifolius L.
R. pulcher L.
R. hydrolapathum Huds.
R. crispus L. et var. *major* Le Gr.
R. conglomeratus Murray.
R. nemorosus Schrad.
R. acetosa et var. *undulatifolia* Le Gr.
R. acetosella L.
R. scutatus L.

La seconde de ces espèces : *R. limosus* Thuill. regardée par un certain nombre d'auteurs comme espèce légitime est pour d'autres un hybride (*conglomeratus* × *maritimus*). Dans le Cher on la rencontre constamment avec ces deux parents présumés.

Le *R. nemorosus* Schrad. doit prendre le nom plus ancien de *R. sanguineus* L.

Quant au *R. scutatus* L., si fréquent dans tout l'est, il semble bien qu'il doive être rayé de notre flore, car personne ne l'a

(1) Voir *Flore du Berry*, édit. II, p. 259-261 et *Supplément*, p. 53-54.

revu à Montrond, où l'indique Boreau, ni à Bruère où l'abbé Blondeau l'a constaté il y a environ un siècle.

Le *R. hydrolapathum* Huds., signalé commun, devient de plus en plus rare par suite du curage périodique des ruisseaux : il est presque introuvable dans toute la partie de la Champagne berrichonne située à l'est de Bourges.

Variétés non indiquées dans la Flore du Berry.

R. obtusifolius L.

La description de la Flore s'applique à la var. *agrestis* Fries; Rouy, Fl. Fr., XII, p. 77; *R. Friesii* G. G.

S.-var. *purpureus* Peterm. — Tiges et nervures des feuilles purpurines.

Var. *silvestris* Fries. — Feuilles radicales obtuses, valves peu ou pas denticulées.

Hab. — Lieux humides : Raymond.

R. acetosa L.

Var. *crispus* Roth.; *R. stenophyllus* Timb. et Jeanb.

Feuilles à limbe très étroit, crispé et tordu, munies de longues oreillettes.

Var. *hispidulus* Nob. (var. nov.).

Tiges et feuilles couvertes de poils courts, papilleux.

Hab. — Talus et pelouses, Raymond, Avor.

R. acetosella L.

Var. *integrifolius* Wall., Rouy, *loc. cit.*, p. 81.

Feuilles atténuées, non hastées.

Hab. — Lieux siliceux, Raymond, champs près du bois.

Hybrides.

× *R. acutus* L., *R. obtusifolius* β *acutifolius* Coss. et Germ., *R. crispo-obtusifolius* Meyer.

Feuilles radicales de *R. obtusifolius*, feuilles caulinaires étroites et aiguës de *R. crispus*; valves fructifères cordées, ovales, ± fortement dentées, à dents acuminées.

Obs. — Certains auteurs considèrent cette plante comme une espèce, c'est tout au plus un hybride fixé.

Hab. — Lieux humides, fossés, prairies. Raymond, Avord, avec les parents.

× *R. Mureti* Hausskn., Rouy, *loc. cit.*, p. 89.; *R. conglomeratus* × *pulcher*.

Tige à rameaux nombreux, très ouverts, effilés, raides. Feuilles cordées ± panduriformes. Faux verticilles munis d'une bractée. Valves fructifères fortement réticulées, dentées, munies d'un granule ovoïde.

α *super-pulcher*. — Dents des valves nombreuses et fortes, rameaux robustes très divariqués.

β *super-conglomeratus*. — Dents des valves rares, rameaux grêles, port de la variété *divaricatus* Bluff. et Fing. du *R. conglomeratus*.

× *R. mixtus* Nob. *R. sanguineus* × *pulcher* (hyb. nov.).

Appareil végétatif de *R. sanguineus* : feuilles inférieures oblongues, obtuses, légèrement panduriformes, rameaux étalés ascendants, faux verticilles espacés, sans feuilles bractéales; valves fructifères oblongues, plus grandes que chez *R. sanguineus* fortement réticulées, à dents courtes et robustes, l'extérieure munie d'une granule, les autres nues ou à granule rudimentaire.

Hab. — Raymond, lisière du bois, avec les parents.

× *R. pseudo-pulcher* Hausskn., Rouy., *loc. cit.*, p. 90.

R. crispus × *pulcher*.

Feuilles radicales en rosette, grandes, panduriformes, oblongues, les caulinaires lancéolées-linéaires; valves fructifères ovales-suborbiculaires fortement dentées.

α *super-crispus* Nob.

Tige simple ou à rameaux dressés courts, valves dentées supérieurement.

β *super-pulcher* Nob.

Tige très rameuse, à rameaux étalés, valves chargées de dents fines, acuminées.

Habit. — Avec les parents; var. α : Avord, dans le camp; var. β : Raymond, pelouses de Derrière-le-Bois. Ce sont actuellement les seules localités françaises.

× *R. abortivus* Ruhm., Rouy, *loc. cit.*, *R. conglomeratus* × *obtusifolius*.

Port du *R. obtusifolius* L. mais beaucoup plus grêle, à rameaux effilés; faux verticilles en épis allongés, la plupart dépourvus de feuille florale; valves fructifères oblongues-triangulaires, presque toutes pourvues au sommet de dents fines et munies d'un granule; fruit généralement avorté.

Hab. — Raymond et Avord, inter parentes. — Nouveau pour la France.

Des herborisations ultérieures permettront sans doute de rencontrer d'autres hybrides tels que : × *R. Schulzei* Hausskn. (*conglomeratus* × *crispus*); × *R. Sagorskii* Hausskn. (*crispus* × *sanguineus*); × *R. Duftii* Hausskn. (*sanguineus* × *obtusifolius*) dont les parents sont abondants.

Marlea et Rubus.

Marlea Bodinieri, Lévl. nov. sp.

Frutex : ramuli dense villosi; petioli villosi; folia, nervo medio excepto, glabra, angustissime lanceolata, integerrima : inferiora altissime triloba, lobis angustissime lanceolatis, integris; omnia acuminatissima ; inflorescentiæ cymosæ 8-floræ brevissime pedunculatæ; pedunculis et pedicellis dense villosis : flores albi, parvi ; calice minuto, lobis obtusis; filamenta glabra.

Kouy-Tchéou : environs de Tou-Chan, 27 juin 1899 (Em. Bodinier et J. Cavaleria 2.666).

Rubus Mairei Lévl. nov. sp.

Armatus, aciculis raris et minutis; rami brunnei; folia simplicia, angustissime lanceolata, minute spinescenti-dentata, supra atro-viridia, subtus incano-tomentosa nervo medio aciculata; flores albi axillares et cymosi, 1-3; calice incano-tomentoso; lobis in aristam nigram desinentibus; petala caduca; filamenta staminum villosa; antheræ barbatæ; styli glabri; stigmatibus 2-3 lobulatis.

Yun-Nan : Tong-Chouan, broussailles, rare; août 1910 (Maire, in herb. Bonati, 7491).

Un peu de Statistique botanique.

Par M. Ch. GUFFROY.

On ne saurait trop attirer l'attention de tous ceux qui se livrent à l'étude de la Géographie Botanique sur l'intérêt qu'il y a d'établir pour chaque station ou région étudiée :

1° Le rapport entre les plantes ligneuses et les plantes herbacées;

2° Celui entre les espèces polycarpiennes et les espèces monocarpiennes;

3° L'importance relative des divers grands groupes végétaux (Dicotylédones, Monocotylédones, Gymnospermes, Cryptogames vasculaires).

De tels chiffres peuvent souvent conduire à des conclusions fort utiles. Afin de faciliter la comparaison de ces statistiques spéciales avec celle de la flore générale de notre pays, nous avons établi pour nos confrères, les tableaux ci-dessous résultant du dépouillement méthodique et consciencieux de la Flore de l'abbé Coste. Nous n'avons évidemment tenu compte que des espèces (ou prétendues telles) indigènes ou naturalisées, laissant de côté les espèces cultivées simplement subspontanées.

Tableau I. — **Espèces de la France continentale.**

	Dicotylédones.	Monocotylédones.	Gymnospermes.	Cryptogames.	Total.
Plantes ligneuses.....	410	6	20	—	436
Plantes vivaces.....	1.772	694	—	88	2.554
Pl. annuelles ou vivaces..	78	7	—	—	85
Pl. annuelles ou bisannuelles.....	1.024	156	—	4	1.184
Totaux... ...	3.284	863	20	92	4.259

Tableau II. — **Espèces spéciales à la Corse.**

	Dicotylédones.	Monocotylédones.	Gymnospermes.	Cryptogames.	Total.
Plantes ligneuses	17	1	—	—	18
Plantes vivaces.....	95	31	—	—	126
Pl. annuelles ou vivaces..	4	—	—	—	4
Pl. annuelles ou bisannuelles	56	2	—	—	58
Totaux	172	34	—	—	206

Tableau III. — **Espèces de la France administrative (Corse comprise).**

	Dicolylédones.	Monocotylédones.	Gymnospermes.	Cryptogames.	Total.
Plantes ligneuses.....	427	7	20	—	454
Plantes vivaces.....	1.867	725	—	88	2.680
Pl. annuelles ou vivaces..	82	7	—	—	89
Pl. annuelles ou bisannuelles.....	1.080	158	—	4	1.242
Totaux	3.456	897	20	92	4.465

Tableau IV. — **Pourcentages des espèces de la France continentale.**

	Dicotylédones.	Monocotylédones.	Gymnospermes.	Cryptogames.	Total.
Plantes ligneuses...	9,62 %	0,14 %	0,46 %	—	10,23 %
Plantes vivaces.....	42,52 »	16,37 »	—	2,06 %	60,96 »
Pl. monocarpiennes	24,95 »	3,74 »	—	0,09 »	28,79 »
Totaux....	77,10 %	20,26 %	0,46 %	2,16 »	

Pour l'etablissement du pourcentage des plantes vivaces et des plantes monocarpiennes, nous avons partagé également

entre les deux groupes le petit nombre des espèces pouvant être suivant les circonstances annuelles ou polycarpiennes.

De ces tableaux on peut tirer les conclusions ci-dessous :

I. — Les plantes ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux et sous-arbrisseaux) représentent à peu près le 1/10 de la flore française continentale, et les plantes herbacées les 9-10.

II. — Il y a environ 70 % de plantes polycarpiennes (ligneuses et herbacées).

III. — Les dicotylédones représentent un peu plus des 3/4 de la flore, et les monocotylédones environ 1/5.

IV. — Les plantes spéciales à la Corse comprennent 5 fois plus de dicotylédones que de monocotylédones, et environ 2 fois 1/2 plus de plantes polycarpiennes que de plantes monocarpiennes.

Si maintenant nous examinons l'importance relative des diverses Familles admises dans la flore française, nous voyons que 22 seulement possèdent plus de 1 % des espèces de la flore continentale. Les voici rangées par ordre décroissant d'importance :

Compositæ.....	570 espèces,	soit	13,38 %
Gramineæ.....	332	—	7,79 —
Leguminosæ	329	—	7,72 —
Cruciferæ.....	206	—	4,83 —
Rosaceæ	180	—	4,22 —
Umbellatæ.....	170	—	3,99 —
Caryophylleæ	164	—	3,85 —
Cyperaceæ	163	—	3,82 —
Scrofulariaceæ.....	146	—	3,42 —
Labiatæ.....	140	—	3,28 —
Ranunculaceæ.....	121	—	2,84 —
Liliaceæ	99	—	2,32 —
Orchidaceæ	75	—	1,76 —
Borraginaceæ.....	70	—	1,64 —
Rubiaceæ	62	—	1,45 —

Primulaceæ.....	54	—	1,26 —
Saxifragaceæ.....	50	—	1,17 —
Euphorbiaceæ.....	48	—	1,12 —
Campanulaceæ.....	46	—	1,08 —
Chenopodiaceæ.....	46	—	1,08 —
Polypodiaceæ	46	—	1,08 —
Juncaceæ...	45	—	1,05 —

Nouvelles Labiées chinoises.

Teucrium Esquirolii, Lévl., nov. sp.

Tota planta, tomentosa, caulis et folia fulva; flores sordide abidi; corolla rubra; folia rigida subcoriacea, perfecte lanceolata, subtus nervosa, supra intense viridia, eleganter crenata, petiolata; inflorescentia ambitu lanceolata; calyx minutus, dentibus curtis, acutis.

Kouy-Tchéou : coteaux de Lo-Fou, nov. 1910 (Jos. Esquirol, 2.576).

Teucrium Mairei, Lévl.. nov. sp.

Planta grisea; pilis cinereis brevibus sed densis compersa; folia petiolata; obovato-lanceolata, scabra, subtus reticulata dimidia parte superiore dentata, basi cuneatim petiolata; bracteæ inflorescentiæ foliis minutis similes; inflorescentia flabellato-racemosa, racemis cymosis; flores rosei; calyx minutus, dentibus curtis obtusatis, mox refractus.

Yun-Nan : pâturages des monts derrière Tong-Tchouan, 2.700 m. sept. 1911 (Maire).

Stachys Mairei Lévl. nov. sp.

Planta perennis et cæspitosa, erecta; tota molliter griseo-pubescens; folia longe petiolata, late ovata cordata, crenata, acuta; flores ochraceo-lutei; in longos racemos axillares et terminales, cymas multifloras gerentes, dispositi; calyx nervosus, acute et breviter dentatus.

Yun - Nan : pâturages des montagnes, autour de Tong - Tchouan, 2.600 m., sept. 1911 (Maire).

Dysophilla Mairei, Lévl., nov. sp.

Statim dignoscenda foliis oppositis ovatis, crenatis, petiolatis; calyx 5-nervius; sepala alte fissa, linearia uninervia, nervo flavo, eminente, longe aristato, longissime barbata; corolla intus et extus villosa; filamenta glabra. Flores parvi, albi. Annua. Yun-Nan : terres cultivées, plaine de Tong-Tchouan, 2.500 m., sept. 1911 (Maire).

Polymorphisme du Polygonum maritimum L.

Par M. Alfred REYNIER.

En principe, je ne serais guère partisan de la conservation du vocable appliqué, en 1827, 1828, à un *Polygonum* de Toulon (Var), par Loiseleur Deslongchamps (*Nouvelle Notice* et *Flora Gallica*), auteur peu soucieux de l'absence d'homogénéité dans les exsiccata reçus de son ami Robert, directeur du Jardin botanique de la Marine. Sans prise en considération d'un mélange visible, ces exsiccata servirent de base à l' « espèce » *Roberti* aujourd'hui très critiquable. Par devoir respectueux inclinons-nous néanmoins devant les errements classiques : plusieurs cas analogues se sont présentés, et des arbitres dirigeants ont décidé, sinon en loi, du moins en règle, que tout vocable spécifique une fois émis devra être, au cas de légitime suspicion d'erreur, maintenu, sous une des deux réserves suivantes : ou bien conserver le binôme en bonne place dans nos Flores avec un correctif : soit *emendatum*, soit *ex parte;* ou bien (faute de mieux) en enrichir le bagage synonymique. Malgré la sauvegarde de l'*ex parte* pour la Renouée de Toulon, je crois utile d'entretenir mes honorés confrères de l'application qui a été faite du vocable *Roberti* à des exsiccata plus ou moins disparates, puis à une plante (variété *Grenieri*) rattachable au *P. aviculare* L., tandis qu'à mon avis il ne faut pas sortir du *P. maritimum* L.

I. — **Le *P. Roberti* de Loiseleur était, en tant que principale portion des exsiccata envoyés par Robert, un *P. maritimum* (plus précisément une sous-espèce de celui-ci).** — Quand j'écrirai : *P. maritimum* L. sous-espèce *Roberti* (Lois. pro specie, *ex parte*) Reyn., il s'agira de la principale portion d'exsiccata que Loiseleur eut en vue lorsqu'il décrivit et dédia à Robert la prétendue espèce, la plaçant immédiatement après la *Renouée maritime* et en éloignant le *P. aviculare*. Voici sur quelles concordances d'histoire et de morphologie repose ma formule ci-dessus de combinaison systématique :

1° « *P. maritimum* variété *Roberti* (Lois.) » Mutel, *Flore Française*. Ce floriste affirme avoir observé « dans l'herbier de Robert ! » des rapports indéniables entre la plante de Toulon et le *P. maritimum*.

2° Meissner, monographe de la famille des Polygonées apud

De Candolle, *Prodrome*, a constaté des affinités non moins évidentes entre le *P. Rayi* Babingt. et la portion principale de la récolte de Robert (exsiccata reçus par Loiseleur, qui ont passé sous les yeux de Meissner). Or, le *P. Rayi* présente d'étroites relations avec le *P. maritimum*, de l'aveu de tous les botanistes l'ayant étudié consciencieusement, entre autres de Lloyd et Foucaud, *Flore de l'Ouest*, qui classent le *Rayi* comme « variété » de la *Renouée maritime*. Refuserait-on de voir une simple variété dans la plante de Babington, elle sera alors une sous-espèce — opinion de Nyman, *Conspectus Floræ Europeæ* —, mais jamais une espèce autonome. Nyman subordonne sans hésitation le *P. Rayi* au *P. Roberti* et place ce dernier à côté même du *P. maritimum* (détail à remarquer : comme Loiseleur il éloigne sensiblement le *P. aviculare*). La plante de Toulon, à laquelle Loret et Barrandon, *Flore de Montpellier*, conservent le vocable *P. Roberti* parce que, font-ils observer, Delile en ayant reçu de Robert des graines, elle a été longtemps cultivée au jardin botanique montpelliérain, manifeste une similitude tellement frappante avec la Renouée de Babington, que les deux botanistes de l'Hérault, sans hésitation aussi, enregistrent : « *P. Roberti* = *P. Rayi* »; le *Roberti* (éloigné du *P. aviculare*, ceci est encore à remarquer) se trouvant placé tout de suite après la *Renouée maritime*, espèce avec laquelle, dans leur clé dichotomique, Loret et Barrandon confrontent exclusivement le *Polygonum* de Robert.

3° Clavaud (cf. Compte rendu de la séance du 7 décembre 1881 de la Société Linnéenne de Bordeaux) dit : « Le *P. maritimum* forme *heterarthrum* ne doit pas être confondu avec le *P. Roberti* »; donc le phytographe de la Gironde reconnaît le voisinage morphologique, plus ou moins fallacieux, de la *Renouée maritime* et de la plante toulonnaise.

Telle est la tradition orthodoxe à reprendre (si on l'a erronément abandonnée) autorisant le maintien du vocable *Roberti* appliqué à une sous-espèce du *P. maritimum*, que cette sous-espèce provînt du « bas du Polygone [désignation (1) de l'habitat par Robert] », ou du jardin botanique de Montpellier.

II. — **L'envoi fait à Robert par Loiseleur comprenant, par mélange involontaire avec la sous-espèce du *P. mari-***

(1) A la page 86 des *Plantes qui croissent naturellement aux environs de Toulon*, Robert dit simplement : « au Polygone »; mais, à la page 14, il précise : « au bas du Polygone ».

timum, une portion reconnue être le *P. aviculare* var. *vegetum*, Grenier a plus tard interprété à tort le *P. Roberti* Lois. comme une plante beaucoup plus vo sine dudit *aviculare* que du *maritimum*. Le « *P. Roberti* » de Grenier doit prendre le nom de *P. aviculare* var. *Grenieri*. — Une seconde portion accidentelle de la récolte de Robert appartenait au *P. aviculare*. C'est pourquoi Petit, in Ferussac, *Bulletin des Sciences naturelles*, 1828, prit prétexte de ce mélange pour, avec exagération, ne voir dans le *P. Roberti* que l'ubiquiste Centinode. Meissner, lui, se refusa à réunir sans restriction le *P. aviculare* et la *Renouée de Robert*, se bornant à constater qu'une partie de cette dernière est la variété *vegetum* Ledeb. du *P. aviculare*. Exagérant comme Petit, Willkomm et Lange, *Prodromus Floræ Hispanicæ*, concluent à l'identité pleine et entière du *P. Roberti* et de la Centinode variété *vegetum*. A la vérité, ce *vegetum*, plante remarquable, mime assez bien certaines formes du *P. maritimum* (1) : d'où, jusqu'à un certain point, excuse (2) de la méprise commise par Robert.

A noter que, depuis Meissner, plus personne n'a revisé les exsiccata authentiques du *Polygonum* toulonnais. L'herbier de Robert avait péri et celui de Loiseleur se trouvait frappé d'excommunication par le rigoriste Meissner : « *P. Roberti* Lois., fide speciminibus ab ipso auctore communicatis, est species mixta, omnino delenda » ! Restait la ressource de voir à Toulon la plante vivante à l'endroit très circonscrit où Robert la cueillait. Auzende, élève de Robert, avait fait connaître ce recoin : « Le *P. Roberti* croît à gauche, lorsqu'arrivé au Polygone on suit le bord de la mer vers la Grosse-Tour »; indication topo-

(1) Le *P. maritimum* est une espèce protéique, comme Meissner l'a très bien observé : « Variat caulibus digitalibus et pedalibus, simplicibus et parce ramosis; ochreis ovato-oblongis (jun. lobis integris obtusis), nunc omnibus internodiis superantibus caulemque omnino occultantibus, nunc iisdem demum brevioribus; foliis 5-10 lin. longis, 1-5 lin., latis, obtusis acutisve, planis vel margine revolutis, patentibus vel subadpressis; pedicellis brevissimis vel florem subæquantibus. » — Aux Sablettes, j'ai noté deux micromorphes : la forme *latifolium*, qui avait reçu de M. Pitard ce nom (*pro varietate*) lors de la session de la Société Botanique de France à Bordeaux, 1902; et la forme *parvifolium* Reyn.

(2) L'excuse du mélange aurait été volontiers accordée par Le Maout et Decaisne qui, *Flore des Jardins et des Champs*, amplifient le sage principe de la réduction jusqu'à rabaisser l'espèce linnéenne *P. maritimum* au rang de simble « variété » de la Centinode. Avec pareille radicale simplification on coupe court, c'est évident, à une foule de controverses !

graphique complétant la tradition. Hélas ! celle-ci fut obscurcie par Grenier qui, pour contrôler (louable scrupule) les caractères du *Polygonum* de Loiseleur devant figurer dans la *Flore de France* de Grenier et Godron, se rendit à Toulon où il dut ne plus trouver place de l'habitat (la localité ayant été bouleversée par des travaux de terrassements militaires), puisque Grenier eut la malechance de mettre la main, aux abords de l'endroit vaguement désigné « bas du Polygone », sur une variété de la Centinode et s'imagina qu'elle constituait le véritable *Roberti* (cf. *Le Polygonum aviculare variété Grenieri*, par Alfred Reynier, Bulletin de la Société pour l'Étude de la Flore Franco-Helvétique, année 1904).

Sous la garantie illusoire d'impeccabilité (1) de la *Flore de France*, des exsiccata de l' « espèce *P. Roberti* » de Grenier ayant été distribués d'en dehors de la Provence, au préjudice systématique de mon « *P. maritimum* sous-espèce *Roberti* » (combinaison pour laquelle, il est vrai, je n'avais pas pris date), cette dernière plante demandait à être mise sous les yeux du public botaniste : je la distribue, en 1912-1913, à l'appui de la présente Note, aux membres de la Société pour l'Étude de la Flore Franco-Helvétique et à ceux de la Société *La Cénomanc*. En voyant ces exsiccata on jugera sur le champ que la plupart des variétés, sous-variétés et formes du *P. aviculare* diffèrent beaucoup du *Polygonum* cueilli par moi le 18 août 1912, aux Sablettes, du côté sud de la rade de Toulon, presque en face du Polygone où Robert découvrit la Renouée qu'il envoya à Paris et dont il donna des graines à Delile.

(1) Grenier, pourtant, avait été reconnu en défaut quant à son « *P. littorale* ». La plante qu'il appelait ainsi, l'identifiant à la Renouée de Link, fit suspendre le renom d'auteur impeccable sur le point de lui être décerné. D'une part, Meissner opine que le « *P. littorale* » de Grenier est peut-être le *P. Rayi* Babingt. D'autre part, Lloyd et Foucaud, *op. cit.*, concluent à l'identification absolue avec le *P. Rayi*. Enfin l'*Index Kewensis* et la *Flore illustrée de la France*, par M. l'abbé Coste, englobent ce « *P. littorale* » Gren. dans le *P. Roberti*, qui dès lors n'est plus une plante uniquement provençale-languedocienne, mais est admise comme autochtone dans la Manche, le Calvados, etc. — Davantage pour faire perdre à Grenier tout prestige en fait de *Polygonum* : M. Georges Rouy, *Flore de France*, réduit à néant une variété *arenarium* du *P. aviculare* inscrite dans la *Flore* de Grenier et Godron; ladite variété, affirmée par Grenier comme propre aux sables de la région méditerranéenne, est « *inexistante* », nous certifie M. Rouy. Ce reproche sans euphémisme est médiocrement flatteur !

III. — **Le vocable « *intermedium* », employé par Robert, (lequel est interprétable : intermédiaire entre *P. maritimum* et *P*.....? [peut-être s'agissait-il du *P. flagelliforme* Lois., indiqué par Robert aux Sablettes de même que le *P. maritimum*] .....), ne peut être accepté en remplacement de *P. Roberti*.** — Dans sa correspondance avec Loiseleur, Robert appelait le *Polygonum* toulonnais : « *intermedium* ». Un éclaircissement eût été désirable, sinon cette vague épithète latine laissait régner l'incertitude sur les deux plantes reliées par ledit *intermédiaire*. Aujourd'hui l'interrogation persiste en face du binôme *P. intermedium* Robert, proposé par M. Saint-Lager en remplacement de *P. Roberti* (cf. *Catalogue des Plantes du Bassin du Rhône*). Grenier avait compris ce besoin de concréter le sens abstrait d' « *intermedium* »; c'est pourquoi il dit que la Renouée cueillie par lui à « Toulon ! » (remarquer l'omission de l'habitat circonscrit : « Polygone ») a des caractères mixtes tenant . 1° du *P. aviculare*, 2° du *P. maritimum;* seulement la majeure partie des caractères signalés par Grenier est empruntée au *P. aviculare*, duquel, constate-t-il, sa Renouée a les « petits akènes et presque aussi les feuilles et les tiges »; la description détaillée accuse en outre le même nombre des nervures des gaines ; quant à la racine « assez forte, bisannuelle ou pérennante « du « *P. Roberti* » de Grenier, elle se montre parfaitement semblable chez certaines variétés du *P. aviculare*, en dépit de la généralisation inexacte : « racine grêle, fibreuse », inscrite, dans la *Flore de France* de Grenier et Godron, pour la Centinode.

Il est clair que le *P. Rayi* Babingt. (autre sous-espèce de la *Renouée maritime*) se rapproche beaucoup de ma sous-espèce *Roberti*; malheureusement la plante de Babington, n'étant point provençale (1), se trouvait en quelque sorte un *Polygonum* inconnu pour Robert : le *Rayi* sortait à coup sûr du cercle

(1) Le monographe du *Prodrome* a prétendu qu'il se trouvait, dans l'envoi de Robert à Loiseleur, le *P. Rayi* mélangé aux *P. littorale* Link et *P. aviculare* var. *vegetum*. Ce que Meissner, en tant que plante toulonnaise prit pour le véritable *P. Rayi* de Babington était évidemment mon *P. maritimum* sous-espèce *Roberti*.

de comparaison purement varoise impliquée sous le qualificatif familier « *intermedium* ».

Dans la recherche des affinités du *P. maritimum* sous-espèce *Roberti* (section *Avicularia*) avec un congénère autre que le *P. aviculare*, prendre garde de se laisser guider par l'interprétation fantaisiste d'Hanry, *Prodrome de Botanique du Var;* cet ouvrage semble donner comme corrélative au « *P. intermedium* » une des deux Renouées après lesquelles il assigne au *P. Roberti* sa place prétendue naturelle : *P. laxiflorum* Weihe et *P. incanum* Willd.; selon Hanry, la plante de Robert croîtrait uniquement dans les « marais » !!, à l'instar des Renouées (section *Persicaria*) de Weihe et de Willdenow, venant dans les lieux humides ou inondés. A ce compte, que signifierait le stat infiniment peu marécageux « *in arenosis maritimis* » enregistré par Loiseleur sous la dictée de Robert et que reproduisent traditionnellement toutes les Flores !

IV. — **Il existe deux** *Polygonum littorale* : **1° le** *P. littorale* » **de Loret et Barrandon** (« *P. littorale* » **aussi, mais** *ex parte*, **de Grenier et Godron), qui est le** *P. maritimum* **sous-espèce** *Roberti* **forme** *heterarthrum*; **2° le** *P. littorale* **princeps, celui de Link, rentrant dans le** *P. aviculare*. — Le *Polygonum* qui se rapproche le plus de la sous-espèce *Roberti* est le « *P. littorale* » de Loret et Barrandon. Ce vocable *littorale*, donné dans la *Flore de Montpellier* à une plante de Cette, ne saurait être suivi du nom d'auteur Link, si l'on prend pour critérium la minutieuse description, par Meissner, de la Renouée (« a *P. maritimo* distinctissimum ») du directeur du jardin botanique de Berlin. Toutefois, comme il existe, aux Sablettes où j'ai cueilli ma *Renouée de Robert*, un autre *Polygonum* en mélange, répondant, sauf pour la grosseur des akènes, laquelle n'atteint pas les « 4-5 millim. de long » (longueur probablement exagérée par mégarde) des akènes du *littorale* de Loret et Barrandon; répondant, dis-je, aux caractères de la plante cettoise, crue, par les deux floristes de l'Hérault, représenter la vraie plante de Link, j'ai voulu, afin d'éclaircir tout doute, lire le texte de l'*Enumeratio Plantarum Horti Berolensis*; en voici la copie instructive : « *Polygonum littorale* : caule procumbente, suffruticoso; foliis oblongis, acutis, ve-

nosis, carnosis; vaginis ciliatis, internodiis multo brevioribus. Habitat in Europæ maritimis. ♃. Caulis suffrutescens, angulatus. Fol. petiolo brevissimo lamina 10"—15", acuta. Cor. alba. Vulgo pro *P. maritimo* colitur, at hujus vaginæ internodiis æqualia. A *P. aviculari* differt foliis latioribus, magis carnosis, caule suffruticoso. »

Nul détail, chose étonnante, relatif aux akènes ! Le silence de Link est fâcheux, car la différence la plus saillante des deux *littorale* réside précisément dans les fruits ; a) « akenio parvo, faciebus minutè punctatis, obsoletè striatis » (*littorale* de Meissner et de Link); b) « akènes lisses et luisants » (*littorale* de Loret et Barrandon). Evidemment la plante de Cette correspond à celle que Meissner visa quand il écrivit : « *P. Roberti est species mixta ex P. aviculari*, P. littorali *et P. Rayi* »; le monographe du *Prodrome* s'était figuré son « P. littorale *Link* » être le *Polygonum* mélangé dans l'envoi de Toulon : celui qu'eurent en vue, quelques années plus tard, Loret et Barrandon. Meissner s'étant mépris, la plante de Cette des deux botanistes languedociens (laquelle répond à la Renouée mélangée, aux Sablettes, avec ma sous-espèce *Roberti*) rentre dans le *P. maritimum*, différenciable qu'elle est du *P. littorale* Link, Meissner, Mertens et Koch, Boissier, rentrant au contraire dans le *P. aviculare*.

Par rapport au *P. maritimum* dont les plantes de Cette et des Sablettes possèdent tous les caractères essentiels, le classement ne présente aucune difficulté : il s'agit d'une forme de la *Renouée maritime* sous-espèce *Roberti*. Au point de vue onomastique, toutefois, pour une plante ne s'écartant pas du flot salé, afin de fuir un pléonasme choquant : *littorale* après *maritimum*, le mieux est de faire honneur au vocable *heterarthrum* forgé par Clavaud. L'exemplaire d'Arcachon présenté à la Société Linnéenne de Bordeaux n'était, cela se comprend, qu'une minime variation accidentelle due au climat humide de la Gironde; transplantée aux Sablettes, lieu plus sec et plus chaud, la plante de Clavaud aurait vite acquis les menues particularités végétatives de ma forme (distribuable l'an prochain, à la condition d'en pouvoir cueillir une quantité autrement copieuse que le 18 août dernier). La combinaison systématique

rationnelle pour ladite forme, *synonymiquement riche* ! s'impose ainsi :

P. maritimum L. sous-espèce *Roberti* (Lois. pro specie *ex parte*) forme *heterarthrum* (« *P. maritimum* forme *heterarthrum* » Clavaud) Reyn. = « *P. littorale* » Lor. et Barr. pro specie; « *P. littorale* » Gren. et Godr. pro specie, *ex parte* (exclud. var. β *latifolium* Gren.); non *P. littorale* Link.

V. — **Récapitulation**. — Le *P. Roberti* Lois. *ex parte* ne peut être considéré comme une espèce autonome, sans rattachement direct au *P. maritimum* L. — Quant à la Renouée de Grenier (« *P. Roberti* Lois. » dépourvu à tort, apud Grenier et Godron, *Flore de France*, du correctif *ex parte*) cueillie à Toulon où on la rencontre çà et là, c'est une variété *Grenieri* Reyn. du *P. aviculare* L.; je la possède du Languedoc et elle doit se trouver plus ou moins rare dans tout le Midi. — Le *P. maritimum*, espèce polymorphe, comprend deux sous-espèces : 1° subspecies *Roberti* (Lois. *ex parte*) Reyn., avec pour habitat : côtes françaises de la Méditerranée, de l'Océan et de la Manche; 2° subspecies *Rayi* (Babingt. pro specie) Reyn. (*P. littorale* Gren. et Godr. variété β *latifolium* Gren.), propre, en France, au littoral ouest et nord; le *Rayi* manque aux côtes de la Méditerranée. — La sous-espèce *Roberti* présente une forme *heterarthrum* (Clvd) Reyn., qui est le « *P. littorale*) » Lorr. et Barr., le « *P. littorale* » *ex parte* Gren., non *P. littorale* Link, Meissner, Mertens et Koch, Boissier, etc.; ladite forme *heterarthrum* a pour habitat généralisé tous les endroits où vient la sous-espèce *Roberti*.

— Je remercie M. Hippolyte Duval, de Lyon, qui, me faisant profiter de ses nombreuses relations au titre de bibliographe, m'a obtenu (pendant les vacances universitaires, ceci double le service !) du très obligeant M. E. Bonnet, du Muséum national, la copie de la description du *P. littorale* de Link; et obtenu aussi, de la Société Linnéenne de Bordeaux, l'extrait du compte rendu de la séance où Clavaud parla de son *heterarthrum*.

Projection du fruit chez le Circaea alpina

Dans nos montagnes, le *Circaea alpina* projette avec violence son fruit entier qui se sépare brusquement du pétiole pour sauter en l'air. C'est M. Wilczek qui a appelé mon attention sur ce point et j'ai constaté le fait maintes fois sur le vif. C'est pourquoi on ne récolte que rarement cette plante avec les fruits mûrs. Le phénomène est aussi étonnant que la projection des loges de la capsule de l'*Impatiens noli-tangere*. Le *Circaea alpina* est un *I. noli-tangere* plus puissant encore, puisqu'il jette tout son fruit et l'élasticité de la base du fruit ou du sommet du pétiole (j'ignore comment fonctionne cet appareil) est merveilleuse.

Dr H. Christ.

Les Épilobes hybrides de France

Par Mgr H. LÉVEILLÉ

Comme suite à notre travail, nous avons le plaisir de signaler trois nouveaux hybrides rencontrés à Raymond (Cher), par notre sagace collègue M. Lambert :

E. parviflorum Schreb.

tetragonoides (*raymondiense* Lambert) à stigmates soudés.

E. montanum L.

lanceolatum Seb. et Maur.

tetragonoides (*Abotii* Lévl. et Lambert). Cet hybride est dédié à M. Abot, du Mans, qui l'a observé le premier à Ruaudin (Sarthe) en 1907. Il était resté jusqu'ici non nommé dans l'herbier de l'Académie.

Lamyoides (*Aristobilei* Lambert).

Nous avons à faire les corrections et observations suivantes :

L'*E. Lamyi montanoides* (*Le Grandianum* Lambert) a les stigmates étalés, tandis que le *montanum Lamyoides* (*Hausskne-chtianum* Borbas) a les stigmates réunis en massue

L'*E. parviflorum Lamyoides* (*palatinum* Sch.) a les stig-

mates soudés en massue alors, qu'au contraire, le *Lamyi parvifloroides* (*Imbaultianum* Lambert) a les stigmates étalés.

Nous avons aujourd'hui la certitude que le *parviflorum hirsutoides* (*Wirtgeni* Lévl.) existe bien à Raymond.

Suggestive variété de l'Hypochœris radicata L.

Du procès-verbal de la séance de notre Académie, du 7 octobre 1912, nous extrayons ce qui suit :

M. Gentil présente plusieurs échantillons de l'*Hypochœris radicata* L., recueillis en 1910 et 1912, portant chacun deux ou trois feuilles caulinaires bien développées (6-12 centim.), constituant une variété qui ne paraît pas avoir été jusqu'ici signalée par les floristes et qu'il nomme *foliata*. La découverte en est due à M. Launay, de Cré-sur-Loir, botaniste expérimenté, qui la trouve çà et là parmi l'espèce, dans les lieux frais de cette commune, particulièrement dans les Pinsonnières.

M. Gentil a lui-même recueilli cette année, aux environs de l'Épau, près du Mans, un échantillon portant sur la tige des rudiments de feuilles, qui semble, en quelque sorte, établir un passage entre le type de l'espèce, à tige nue, et la variété *foliata*.

Mgr Léveillé fait remarquer que ces observations ne manquent pas d'être suggestives, la distinction spécifique de certaines formes du genre *Hieracium* ne reposant pas sur de meilleurs caractères.

Jussieua ou Ludwigia prostrata

Par Mgr LÉVEILLÉ.

Le *Ludwigia prostrata* Roxb. est une des espèces du genre la plus répandue. Elle habite l'Inde, l'Indo-Chine, la Malaisie, la Chine, la Corée, le Japon d'où nous avons reçu de fort nombreux échantillons. C'est une espèce variable chez laquelle nous avons distingué plusieurs formes que nous avons dès l'abord

élevées au rang d'espèces. Mais depuis, l'abondance des matériaux nous a montré que ces formes n'étaient que des états attribuables aux différentes stations qu'occupe la plante.

Une autre question beaucoup plus importante se pose : cette espèce est-elle un *Jussieua* ou un *Ludwigia*.

Le genre *Jussieua* a ses étamines en nombre double de celui des pétales soit de 8 à 12; sa capsule est *toujours allongée*; le genre *Ludwigia* a ses étamines égales en nombre aux divisions de son calice, donc de 3 à 5.

Les étamines étant variables dans chaque genre, on ne voit pas bien pourquoi on distingue ces deux genres d'après le nombre des étamines car alors pourquoi ne pas sectionner les genres chez lesquels les étamines varient en nombre. D'ailleurs l'anatomie justifie la fusion de ces deux genres. Nous croyons quant à nous qu'il faudra se résoudre à réunir les *Ludwigia* aux *Jussieua*.

En attendant, le *Ludwigia prostrata* a les étamines du *Ludwigia*, mais par contre, il possède exactement la capsule du *Jussieua*, caractère autrement important que celui des étamines.

Miquel l'avait si bien compris qu'il avait créé pour cette espèce intermédiaire le genre *Nematopyxis* (*N. prostrata* Miq.), avec les formes affines *pusilla* et *fruticulosa* dont nous reparlerons plus loin.

Nous ne croyons pas utile de ressusciter ce genre. Il faudrait pourtant le faire si on ne rangeait pas le *L. prostrata* Roxb. dans le genre *Jussieua*.

Voici à notre avis comment il faut classer l'espèce de Roxburgh et ses formes.

Jussieua prostrata (**Roxb.**) **Lévl.**

Ludwigia diffusa Hamilton; *L. fruticulosa* Blume; *Nematopyxis prostrata* Miq.

Plante nageante, couchée, décombante, ascendante ou dressée, glabre parfois rougeâtre (*aprica*) à feuilles lancéolées, toujours atténuées à la base; fleurs sessiles quadrifides; capsule étroite, linéaire, *toruleuse*, à graines disposées sur un rang dans chaque loge.

La plante est ou herbacée (*herbacea*), sous-frutescente (*fruticulosa* Bl. Miq.), immergée, flexueuse (*Parmentieri* Lévl.), ou radicante couchée (*prostrata* Miq.) ou ascendante diffuse (*diffusa* Ham.) ou droite : à larges feuilles très nettement pétiolées (*Fauriei* (Lévl.) à feuilles étroites, sessiles ou subsessiles obtuses au sommet (*Philippiana* Lévl.), ou toute petite (*pusilla* Miq.) à graines glabres ou parfois pubescentes (*japonica* Lévl.).

Toutes ces variétés peuvent se diviser en deux groupes :

Plante microphylle à feuilles peu ou pas pétiolées : var. *microphylla.*

Plante macrophylle, droite, parfois ascendante et plus rarement radicante à feuilles très nettement pétiolées : var. *Fauriei.*

Remarquons que le mot *prostrata* est très impropre, car il ne s'applique qu'à un état de l'espèce. Il a pour lui néanmoins la priorité. Il n'est pas rare en effet qu'une espèce soit faite sur un échantillon et le créateur de l'espèce qui ne peut faire autrement, quand il s'agit de plantes lointaines, tire le nom des caractères de la plante qu'il a sous les yeux.

En somme chez les *Jussieua* aquatiques comme chez les *Batrachium*, *Callitriche*, *Montia*, il y a lieu de distinguer, comme l'a fait si justement M. A. Félix pour les *Batrachia*, des états qui se modifient avec le milieu et ne sauraient constituer ni des espèces, ni même des variétés.

On trouve en effet dans la même station et dans la même localité des échantillons microphylles et macrophylles comme on peut l'observer également pour le *Ludwigia palustris* L.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du «Bulletin»: H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE

Internationale de Géographie Botanique

Sous ce titre, paraissent à des époques indéterminées un ou deux fascicules par an, renfermant les travaux de longue haleine ; les articles du Bulletin étant limités chacun au maximum de 32 pages.

Ont paru : le 1er avril la suite du ***Catalogue raisonné des plantes du bassin de la Haute Ariège***, par feu H. Marcailhou d'Aymeric ; le 1er octobre et le 1er Juillet, la suite du ***Novus Conspectus Florae Europae***, par M. Gandoger.

Souscription annuelle : 10 fr.
Pour les souscripteurs au Bulletin : 5 fr.

LE

MONDE DES PLANTES

REVUE BIMESTRIELLE

De Bibliographie, d'Informations & d'Echanges

H. LÉVEILLÉ, Directeur

78, Rue de Flore, 78 — LE MANS (Sarthe)

ABONNEMENT : 2 fr. 50 PAR AN

⇒ Envoi *gratuit* et *franco,* sur demande, d'une planche en couleurs et de 3 pages de Texte avec les renseignements sur les différentes manières de souscrire.

S'adresser à M. E. ORLHAC, 1, Rue Dante, Paris (5e).

Le Premier Volume

Vient de paraître

33 fr.

Franco de port

34 fr.

FLORE COMPLÈTE

de France, Suisse et Belgique, par GASTON BONNIER

Membre de l'Académie des Sciences, Professeur de Botanique à la Sorbonne

Toutes les Plantes représentées en couleurs

à 1/2 grandeur naturelle. — 7.800 figures.

Chaque fascicule : prix **2 fr. 90** (*franco et recommandé 3 fr. 25*) comprend 6 planches en couleurs (65 figures) et le texte correspondant. — L'ouvrage complet formera 120 fascicules ou 12 volumes, avec description détaillée de toutes les plantes, de leurs variétés, indications des applications diverses, etc.

Flore complète en couleurs. — Le grand ouvrage de M. Gaston BONNIER, membre de l'Institut, professeur à la Sorbonne (dont le premier volume vient de paraître, illustré de 700 figures en couleurs 1/2 grandeur naturelle) réalise l'idéal de ce que peut souhaiter toute personne s'intéressant aux plantes si variées de forme et d'aspect, si décoratives ou si curieuses qu'on trouve dans nos contrées depuis le bord de la mer jusqu'au sommet des montagnes. Tout acheteur de ce bel ouvrage possédera, non pas un herbier de plantes sèches et décolorées, mais une collection complète des plantes qui apparaissent comme en pleine vie avec leurs couleurs naturelles.

Le Mans — Imp Monnoyer. — 1912

° Année (4e Série) N° 276-277 Novembre-Décembre 1912.

BULLETIN

DE

GEOGRAPHIE BOTANIQUE

ORGANE MENSUEL

de l'Académie Internationale de Botanique

FONDÉE LE 1er DÉCEMBRE 1891

Jouissant de la Personnalité Civile depuis le 11 Octobre 1901

TOME XXII

Bon à tirer donné le 12 Novembre 1912

LE MANS (SARTHE)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

78, RUE DE FLORE, 78

1912

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. D. Prain, Directeur des Jardins royaux de Kew (Angleterre).

Secrétaire perpétuel-Trésorier : Mgr H. Léveillé, ✿, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Conseil de l'Académie : MM. A. Engler, Jh. Héribaud, H. Christ.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de **3** *francs*

Souscription annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

SOMMAIRE du n° 276-277

Cyperaceæ yunnanenses Maireanæ, par M. Georges Kukenthal.

Lichens du Massif de l'Espinouze, par M. André de Crozals.

Séances.

Errata.

Table des Matières.

A VENDRE

Années des Bulletins de l'Académie

et de

l'Association française de Botanique

Numéros dépareillés avant mise au pilon.

21e Année (4e Série) N° 276-277 Novembre-Décembre 1912.

BULLETIN

DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Organe mensuel de l'Académie internationale de Botanique

Cyperaceæ yunnanenses Maireanæ

Auctore Georg KÜKENTHAL

Omnia specimina hoc loco enumerata e parte orientali provinciæ sinensis Yunnan proveniunt, e regione Tong-Tchouan, ubi a patre rever. *Maire* anno 1910 collecta sunt. Speciebus formisve novis vel pro China novis sigillum crucis (+) adposui. Confratri clarissimo G. Bonati, collectionem hancce mihi ad determinationem concedenti, ex animo gratias ago.

N° 6882. *Kyllingia brevifolia* Rottb. var. *intermedia* (R. Br.) Kükenthal.

N° 6915. *Cyperus globosus* All. var. *nilagiricus* (Hochst.) C. B. Clarke.

N° 6907. Præcedentis forma *atroferrugineus* (Steud.) Kükenthal (mixta cum specie *Junci*.).

N° 7109. *Cyperus serotinus* Rottb.

N° 7025. *Cyperus niveus* Retz.

Nos 6910, 6916, 7101, 7115. *Cyperus Sieberianus* (Nees) Kükenthal.

N° 7027. *Eriophorum angustifolium* Roth.

Nos 6857, 7017. *Eriophorum comosum* Wall.

N° 6913. *Fimbristylis complanata* Link.

N° 7553. ? *Fimbristylis æstivalis* Vahl.

N° 7503. *Bulbostylis capillaris* Kunth var. *trifida* (Kunth) C. B. Clarke.

N° 7038. *Cobresia capillifolia* (Decne.) C. B. Clarke var. *tibetica* (Maxim.) Kükenthal.

+ N° 7540. *Cobresia Clarkeana* Kükenthal var. *megalantha* Kükenthal, var. nova. — Culmo robustiore; spiculis propriis

plurifloris inferne ramosis; squamis majoribus; prophyllo 4 mm. longo superne scabrido.

+ N°s 7032, 7530. *Cobresia Bonatiana* Kükenthal, SPEC. NOVA. Dense cæspitosa. Culmi plures 10-16 cm. alti graciles obsolete trigoni læves inferne foliati. Folia culmo breviora vix 1 mm. lata canaliculato-plana flaccida, vaginæ clare brunneæ in fibras dissolutæ. Inflorescentia spicata 2-3 cm. longa. Spiculæ propriæ 3-6 lineari-oblongæ pauci-et laxifloræ (pars ♂ brevior quam pars ♀) parum remotæ, terminalis ad 2 cm. longa, laterales 5-10 mm. longæ, ima magis remota bracteâ setaceâ vaginante munita. omnes e cladoprophyllo fertili ortæ. Spiculæ partiales unisexuales, terminalis ♂ pluriflora, laterales unifloræ ♀. Squamæ ♀ ovatæ vel lanceolato-ovatæ acutæ rufo-castaneæ marginibus albo-hyalinæ e dorso viridi trinervi interdum mucronatæ basi involventes.

Prophyllum utriculiforme ad apicem fere clausum squamam æquans vel paullo superans suberectum membranaceum 2 1/2 mm. longum oblongo-ellipsoideum obsolete trigonum præter carinas prominentes vix obsolete nervosum glabrum brunneo virens basi contractum apice in rostrum longum paullo excurvum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subsensim desinens. Nux oblongo-ovata trigona apice leviter annulata, basi rudimentum rhacheolæ portans. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Differt a *Cobresia curvata* Boott, cùi proxima, culmo foliisque strictioribus, vaginis basilaribus clare brunneis valde lacerantibus, foliis canaliculato-planis, squamis rufo-castaneis, prophyllo clauso, nec non spiculis propriis lineari-oblongis.

A *Cobresia fragilis* C. B. Clarke cùlmo gracili, foliis flaccidioribus, vaginis clare brunneis, spica longiore, rostro utriculi longiore distincta.

N°s 6905, 6908. *Carex intermedia* Good.

N°s 6879, 7063, 7090, 7100 = *Carex nubigena* D. Don.

+ N° 7111 = *Carex nubigena* D. Don. forma *viridans* Kükenthal, FORMA NOVA. — Utriculis intense viridibus.

N° 7030 = *Carex nubigena* D. Don. var. *fallax* (Steud.) C. B Clarke.

M. Couderc me fait remarquer qu'il n'a jamais vu, dans aucun Collema, cette disposition radiale des gonidies.

Les apothécies naissent sur la partie supérieure des laciniures, elles ont de 0,2 à 0,3 mm. en diamètre, leur disque est plus clair que le thalle qui les borde, et qu'elles ne dépassent pas ou fort peu. L'épithécium, le thécium et l'hypothécium sont incolores.

Spores par 4-6-8 dans les asques, hyalines, simples globuleuses ou subglobuleuses, mesurant 9-12 μ en diamètre ; quelques-unes ont 13 μ de long sur 8 μ de large. Thèques claviformes. Paraphyses fines, cohérentes, généralement un peu plus longues que les thèques.

Sous l'action de l'iode, la gélatine hyméniale passe au rouge-vineux et reste telle quand on enlève l'excès du réactif.

Spermaties ovoïdes, mesurant 2 μ de long sur 1 μ de large.

Le thalle est insensible à l'iode.

Ce lichen se rapproche des espèces suivanres. Voici les différences qui m'ont été signalées par M. Couderc.

Le *Collema intricatum* Arn. a un thalle beaucoup plue développé, à ramifications corralloïdes latérales et caractérisé anatomiquement par des hyphes droits assez longs. Les gonidies, surtout, sont en séries longitudinales.

Le *Collema contextum* Millardet, est calcicole. Son thalle est, en général, moins appliqué, à divisions insérées à angle aigu. Les divisions sont dressées aux extrémités et plus aiguës, leur section est circulaire, c'est-à-dire qu'elles sont cylindriques. Le thalle est plus compact, difficilement dissocié dans la potasse, même par un séjour de quarante-huit heures. Les chaînes de gonidies sont disposées sans aucun ordre et occupent tout l'intérieur du thalle, les hyphes mesurent un tiers de moins d'épaisseur.

Le *Collema subtorulosum* Nyl. in litt. ad Stiz, correspond un peu comme description à celle de notre lichen, mais elle est si courte qu'il n'est pas possible d'identifier les deux espèces.

Sur l'exemplaire des Lichenes Helvetici que possède M. Couderc, Stizenberger a corrigé de sa main la localité qu'il indique « prope Riffersweil » dans le texte. Il faut lire : Ad rupes grani-

ticas prope Buonos ad lacum Tugiensem (legit Hegetschweiler), et ad rupes fluminis Arve prope Villette (legit Rome).

M. Couderc n'a pas trouvé ce lichen dans l'herbier de Rome.

Arnold, dans Flora, 1869, p. 254, a identifié? le *C. contextum* de Millardet avec le *C. intestiniforme* de Schærer.

Il est impossible, en lisant la description de l'*Enumeratio critica*....., et surtout celle du *Spicilegium* de Schærer de confondre les deux espèces.

43. **C. condensatum** Arn.

Sur les rochers de micaschistes mouillés l'hiver, au-dessous de la vieille tour de Colombières, dans le ravin d'Albine.

La détermination de ce lichen, que je n'ai encore récolté qu'avec des spermogonies est douteuse. C'est peut-être une espèce nouvelle.

Les spermogonies apparaissent à la surface des lobes sous l'aspect de petites boules, d'un brun très clair à l'état sec; elles renferment des spermaties ovoides mesurant 3-4 μ de long sur 1 μ de large.

44. **C. omphalarioides** Anzi.

Sur les Châtaigniers et les Mûriers. Disséminé çà et là à Mons-la-Trivalle, Colombières-sur-Orb, Lamalou, Saint-Gervais, Les Aires.

Ce lichen ne sort guère de la région de l'Olivier. Consulter pour la description de cette curieuse et rare espèce la savante étude de MM. Couderc et Harmand « Espèces et localités nouvelles de Collémacés » in *Bulletin Soc. bot. de France*, T. LIII, 1906, p. 237.

45. **C. cheileum** Ach.

Assez abondant sur les murs et quelquefois sur la terre calcaire, dans les trois zones.

F. graniforme Ach.

Plus rare que le type et souvent mélangé avec lui.

F. monocarpum Harm.

Sur les murs. Lamalou, Les Aires, Mons.

N° 6876. *Carex fluviatilis* Boott. var. *unisexualis* (C. B. Clarke) Kükenthal. — Sed spiculæ in speciminibus visis bisexuales apparent.

+ N°s 6904, 6911. *Carex foliosa* D. Don.

N°s 6862, 6871, 6899, 6901, 6966, 7073. *Carex remota* L. subsp. *alta* Boott.

N°s 6883, 6884, 6902, 7116. Præcedentis var. *brizopyrum* (Kunze) Boeck.

+ N°s 6859, 6944, 7033, 7097, 7527. *Carex filicina* Nees var. *ceylanica* (Boeck.) Kükenthal.

+ N° 6891. *Carex notha* Kunth var. *æquilata* Kükenthal, VAR. NOVA. — Spiculis ♀ usque ad basin æquilatis et æquidensis erectis; bracteis culmum superantibus.

+ N° 6909 p. p. *Carex cæspititia* Nees.

N° 6897. *Carex tapintzensis* Franch.

N°s 6906, 7031. *Carex cardiolepis* Nees.

N° 6903. *Carex cylindrostachys* Franch.

+ N° 7028. *Carex nemostachys* Steud. var. *crassispiculosa* Kükenthal, VAR. NOVA. — Spiculis omnibus crassioribus; squamis atro-purpureis; utriculis brevissimis.

N° 7034. *Carex hebecarpa* C. A. Meyer var. *ligulata* (Nees) Kükenthal.

N° 6909 p. p. *Carex Argyi* Léveillé et Vaniot.

Cobourg, 17. XI. 1912.

Lichens du Massif de l'Espinouze

Par M. André de CROZALS

IV. LICHENS DU MASSIF DE L'ESPINOUZE

Le massif dont j'ai étudié la flore lichénique fait partie de la grande chaîne des Cévennes; il doit son nom aux nombreux sommets déchiquetés et en forme d'épines qui le bordent du côté sud.

Ce massif est limité à l'ouest par le Thoré, au sud par les vallées profondes du Jaur et de l'Orb, à l'est et au nord-est par la vallée de la Mare, au nord par les monts de Lacaune et de la Salvetat; il écoule ses eaux dans le bassin de l'Océan et dans celui de la Méditerranée. Le point culminant se trouve au nord des Sources de l'Agout à 1.126 mètres, à la Cime de l'Espinouze, les montagnes de la Salvetat atteignent 1.056, le Saumail 1.046, le Plo de Brus et le massif du Caroux 1.100 mètres. Le ruisseau de Bouissou sépare l'Espinouze des monts de Marcou. De nombreux torrents sillonnent ce massif et y ont creusé des vallées et des gorges profondes très riches en lichens. Du côté du sud, la montagne est presque taillée à pic et forme le balcon du Caroux.

Au point de vue géologique les plateaux du Saumail, de l'Espinouze et du Caroux appartiennent au groupe des Gneiss

et des Micaschistes, le Granit qu'on y rencontre souvent ne forme pas de masses puissantes ; le Gneiss renferme des calcaires cristallins autrefois exploités.

La présence de ces calcaires explique l'habitat de lichens absolument calcicoles, principalement des *Collemas* spéciaux aux terrains calcaires.

Les environs de Lamalou sont formés de calcaires talqueux appartenant aux terrains de transition, et supportant des marnes irrisées des terrains secondaires inférieurs.

Le Trias émerge des assises de Capimont, à côté de Lamalou, et se déploie dans la vallée de la Mare.

Le fond de la vallée du Jaur est formé par des calcaires Devoniens sériciteux et cristallins, qui donnent un marbre de bonne qualité.

Du côté nord de la vallée de la Mare on renconte des Schistes paléozoiques, des grès houillers, avec quelques affleurements cristallins.

Le terrain qui nous occupe appartient à trois zones : celle de l'Olivier qui ne dépasse guère 500 mètres ; du Chataignier qui atteint 900 et quelquefois plus ; du Hêtre qui occupe tous les sommets.

La diversité des terrains au point de vue géologique, la profondeur des vallées très humides, et en même temps très chaudes, donnent, comme on le verra une flore lichénique très riche et très variée.

Quoique l'altitude du massif que nous étudions soit de beaucoup inférieure à celle de l'Aigoual, la richesse au point de vue lichénique est de beaucoup supérieure ; presque toutes les espèces de l'Aigoual se rencontrent sur l'Espinouze. Nous signalerons toutefois l'absence du *Cetraria islandica* que M. Marc et moi avons cherché en vain.

1re Famille : **COLLÉMACÉS** Nyl.

1re Tribu : SCYTONÉMÉS Hue.

POLYCHIDIUM Krb.

1. **P. muscicola** Krb.

Sur les mousses des rochers granitiques ou de mica-schistes. Fructifie souvent. Rare dans la région de l'Olivier à Mons-la Trivalle, assez abondant dans les régions du Châtaignier et du Hêtre. Ce lichen est dans notre région toujours silicicole.

PTERYGIUM Nyl.

2. **P. cærulescens** Harm., Lichens de France n° 7.

Quelques rares échantillons stériles sur la butte calcaire de Prémian.

3. **P. diffractum** Couderc

Leptogium diffractum Kremp.

Sur les rochers calcaires de Mons-la-Trivalle, non loin du pont de Tarassac. Rare et toujours stérile.

PLACYNTHIUM Gray.

4. **P. nigrum** Gray.

Sur les rochers et les murs calcaires. Commun dans la région de l'Olivier, moins abondant dans les zones du Châtaignier et du Hêtre. Je l'ai recueilli sur des pierres siliceuses à Mons.

Nos exemplaires ont les spores indistinctement uniseptées ou triseptées.

F. **cæsium** Hue, Placynthium Gray unum e fam. Coll. p. 11.

Sur les rochers calcaires humides, non loin du pont de Tarassac, près Mons.

5. **P. subradiatum** Arn.

Sur les rochers calcaires ; Capimont près Lamalou-les-Bains, Mons, Olargues, Prémian. Assez fréquent à l'état stérile, plus rare avec des fructifications.

6. **P. psotinum** Harm., Lichens de France n° 13.

Quelques très rares échantillons sur les rochers calcaires de la butte de Prémian, du côté est.

Je suis de l'avis de M. l'abbé Harmand qui donne à ce lichen le rang de sous espèce ; il diffère du *P. nigrum* par l'absence d'hypothalle bleu au pourtour et par ses apothécies carnées rougeâtres ou presque blanchâtres ; il est facilement reconnaissable, même sans l'aide de la loupe. Les spores sont semblables à celles du P. nigrum.

POROCYPHUS Krb.

7. **P. furfurellus** Harm., Lichens de France N° 15.

Sur les rochers de micaschistes, dans la zone du Châtaignier. Assez rare. Ravins de Colombières-sur-Orb et d'Héric, Lamalou-les-Bains, Col du Bardou. Bien fructifié.

8. **P. areolatus** Krb.

Sur les rochers granitiques, au-dessus de la passerelle de la Gachette, près La Salvetat (Marc).

9. **P. Rehmii** Harm., Lichens de France N° 17.

Quelques rares échantillons fructifiés sur les rochers calcaires ombragés, à Mons-la-Trivalle.

10. **P. Vivariensis** Couderc.

Sur les rochers de micaschistes, au-dessus de Colombières-sur-Orb, vers 600 mètres. Très rare.

M. Couderc, qui a découvert cette espèce dans l'Ardèche, au pont de la Beaume, doit en donner la description détaillée dans l'ouvrage qu'il prépare sur les *Collemacés d'Europe*.

D'après ce savant, ce lichen est peut-être le *Lichiniza Kenmorensis* Nyl.

Le thalle est formé de petites granulations. Les apothécies, d'abord pyrénocarpées, puis lécideines, sont très petites. Les spores, au nombre de huit dans les thèques, et généralement sur un seul rang, sont presque sphériques et mesurent 7-9-11 μ en

diamètre. Les paraphyses libres sont très fines. Sous l'action de l'iode, la gélatine hyméniale bleuit, puis passe au verdâtre, mais le bleu reparaît au lavage.

2me Tribu : STIGONÉMÉS Hue.

EPHEBE Fr.

11. E. pubescens Fr.

Assez commun à l'état stérile, sur les rochers humides de granit et de micaschiste, dans les zones du Châtaignier et du Hêtre. Les échantillons avec spermogonies sont fréquents.

Fructifié à la Resclauze, près de La Salvetat (Marc), et au-dessous du hameau de Lafage, sur les bords du sentier de Colombières au Caroux.

Les spores, au nombre de huit, dans des thèques claviformes, sont hyalines, ellipsoides ou légèrement pointues à une extrémité; elles sont uni-cloisonnées. à cloison souvent plus rapprochée de l'extrémité supérieure. Sous l'action de l'iode, la gélatine devient bleuâtre.

Les fructifications de ce lichen sont si curieuses et si bizarres que je me suis demandé bien souvent si elles n'appartiennent pas plutôt à un champignon qu'à un lichen.

LICHINELLA Nyl.

12. L. stipatula Nyl.

Sur les rochers calcaires, mouillés pendant les crues, sous le pont suspendu de Tarassac, près Mons-la-Trivalle. Stérile. Détermination douteuse.

SPILONEMA Born.

13. S. paradoxum Born.

Assez abondant sur les rochers humides de micaschistes, dans les zones du Châtaignier et du Hêtre. Fructifie souvent. Saut de Vesoles, Bois de Cacavel, Lacaune, La Salvetat (Marc), escarpements du Caroux, Colombières, Mons, Lamalou.

Les apothécies sont noires, semi-globuleuses ou lenticulaires, immarginées. L'épithécium est bleuâtre, le thécium bleu-clair, l'hypothécium brun-noirâtre. Les paraphyses sont épaisses et articulées. Les spores, par huit, dans les thèques sont, soit ellipsoides, soit en forme de haricot; elles mesurent 7-10 μ de long sur 3-4 μ de large. La gélatine hyméniale devient bleue, puis verdâtre, sous l'action de l'iode, mais le bleu reparaît au lavage.

Ce lichen est dioïque dans notre région.

3e Tribu : **GLÆOCAPSÉS** Forss.

1re Sous-Tribu : Pyrénopsidés Forrss.

PYRENOPSIS Forss.

14. **P. conferta** Nyl.

Sur les rochers de granit et de micaschiste. Assez abondant dans les zones du Hêtre et du Châtaignier, où il fructifie bien. La Salvetat, Le Saumail (Marc), Héric, Mons, Colombières, Lamalou, Saint-Gervais.

15. **P. fœderata** Nyl.

Avec le précédent, mais moins abondant.

16. **P. pulvinata** Th. Fr.

Sur les rochers granitiques. Rare. Route de Fraisse au Cabaretou (Marc), Ravin d'Héric sous le hameau.

17. **P. sanguinea** Anzi.

Sur les rochers granitiques, exposés à tous les vents, à Marcouls et à La Salvetat. Rare. (Marc).

18. **P. subcooperta** Anzi.

Sur des roches humides, au-dessous du hameau de Lafage, près du sentier de Colombières à Douch.

Assez rare.

Thalle brun-noirâtre, épais de 1-2 mm., aréolé-fendillé, à aréoles anguleuses de 0,5 à 0,8 mm. de diamètre, légèrement bombées et un peu rugueuses.

Apothécies très nombreuses, innées, dépassant à peine le thalle, mesurant environ 0,2 mm. de diamètre, munies à la maturité, d'un rebord assez prononcé. Epithécium jaune-brun, quelquefois peu coloré, thécium incolore, hypothécium jaunâtre. Paraphyses cohérentes simples, peu ou pas articulées. Thèques claviformes. Spores par huit, hyalines, simples, oblongues ou ovoïdes, mesurant 10-13-15 μ de long sur 6-7 μ de large. Sous l'action de l'iode, la gélatine bleuit, puis brunit, mais le bleu reparaît au lavage. Spermaties oblongues mesurant 3 μ sur 1 μ.

Il est probable que c'est à cette espèce que doit se rattacher le Pyrenopsis stérile, récolté par M. Marc, sur les rochers granitiques du Saut de Vesoles, et décrit par MM. Couderc et Harmand, dans leur étude « Espèces et localités nouvelles de Collemacés », parue dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, T. LIII, 1906, p. 235.

CRYPTOTHELE (Th. Fr.) Forrss.

19. **C. permiscens** Th. Fr.

Quelques très rares échantillons fructifiés, sur les rochers de micaschistes, mouillés pendant presque tout l'hiver, dans le ravin d'Albine, au-dessus du vieux château de Colombières-sur-Orb.

Thalle indéterminé, noirâtre-brunâtre, mat, peu épais, légèrement aréolé, à aréoles de 0,5 à 0,8 mm. Gonidies agglomérées par 2-4 et mesurant de 4-7 μ en diamètre.

Apothécies petites, légèrement enfoncées dans le thalle, ressemblant à l'état jeune à celles d'un *Verrucaria*, à ostiole punctiforme ; à l'état adulte, elles sont un peu ouvertes, avec un bord peu proéminent, et leur diamètre est alors de 0,2 mm. environ. Paraphyses fines, rameuses. Epithécium, thécium et hypothécium incolores. Spores par huit, hyalines, ovoïdes, simples d'abord, puis munies d'une cloison transversale, mesurant 7-10 μ de long sur 4-5 μ de large. Thèques claviformes. Sous l'action de l'iode, la gélatine hyméniale bleuit légèrement.

Les spermogonies, qui sont très rares, apparaissent sous forme de petits points noirs, disséminés sur le thalle ; elles ren-

ferment des spermaties un peu courbées en arc, et mesurent 18-21 μ de long sur 1 μ à peine de large. Les stérigmates sont simples.

Cette intéressante espèce n'avait été, jusqu'à ce jour, signalée qu'en Suède; il est assez assez curieux de la retrouver sous nos latitudes, à l'altitude de 400 mètres environ.

SYNALISSA Fr.

20. **S. symphorea** Nyl.

Assez abondant et bien fructifié dans les anfractuosités des rochers calcaires. Capimont près Lamalou, Mons, Olargues, Prémian, Saint-Pons.

M. Flagey, dans son ouvrage sur les Lichens d'Algérie, p. 111, a créé une varieté *parasitica* pour les échantillons qui croissent sur le *Lecidea lurida* et d'autres lichens. Ce fait se produit assez fréquemment dans notre région, mais il n'y a là aucun parasitisme. Si on lave avec soin les échantillons du *Synalissa* et de son support, on s'aperçoit de suite qu'ils sont très facilement séparables.

2me Sous-Tribu : Omphalariés Forrss.

PSOROTICHIA Forrss.

21. **P. cæsia** Forrss.

Sur les rochers calcaires. Rare. A côté de l'ermitage de Capimont, butte de Prémian.

22. **P. diffracta** Forrss.

Sur les rochers calcaires. Rare. Source du Jaur à Saint-Pons (Marc), près du pont de Tarassac, à Mons-la-Trivalle.

23. **P. Schæreri** Arn.

Sur les rochers calcaires. Rare. Capimont, butte de Premian.

24. **P. pictava** Forrss.

Sur les rochers calcaires. Rare. Source du Jaur à Saint-Pons (Marc).

M. Marc a récolté aussi cette race espèce à la source de Luz, près Montpellier.

25. **P. incrustans** Harm., Lichens de France, N° 57.

Sur les rochers calcaires inondés pendant les crues, sous le pont de Tarassac.

Je dois la détermination de ce rare lichen, à l'obligeance de M. l'abbé Harmand.

26. **P. Montinii** (Mass.) Forrss.

Sur les rochers calcaires des bords du Jaur, un peu avant son confluent avec l'Orb. Rare.

27. **P. diaphorotheca** Harm.

Sur les rochers calcaires des bords de la route, entre Hérepian et Lamalou, où il est assez abondant et bien fructifié.

Voir la description de ce lichen dans ma troisième étude sur les « Lichens observés dans l'Hérault », N° 14.

PECCANIA Mass.

28. **P. coralloides** Mass.

Sur les rochers calcaires de la rive gauche du Jaur, au-dessous de Mons-la-Trivalle. Rare.

29. **P. omphalariformis** Couderc.

Récolté par M. Couderc sur les rochers calcaires, au-dessous de Mons-la-Trivalle.

ANEMA Nyl.

30. **A. Notarisii** Forrss.

Assez abondant et bien fructifié sur les rochers calcaires. A côté de l'ermitage de Capimont, bords du Jaur à Mons, butte de Prémian, Saint-Pons.

31. **A. nummularium** Nyl.

Sur les rochers calcaires. Rare. Capimont, Premian.

32. **A. decipiens** Forrss.

Sur les rochers calcaires, au-dessous de Mons la-Trivalle. Rare et stérile.

OMPHALARIA Dr et Mont.

33. **O. Girardi** Dr et Mont.

Quelques rares échantillons sur les rochers calcaires, au-dessous de Mons. Stérile.

34. **O. cribellifera** Nyl.

Sur des rochers siliceux, entre Saint-Pons et Riols (Marc), sur des micaschistes, à Mons. Rare.

35. **O. pulvinata** Nyl.

Sur les rochers calcaires, à Mons. Rare et stérile.

36. **O Heppii** Müll.

Sur les rochers calcaires de la butte de Premian. Rare, mais bien fructifié J'ai récolté quelques échantillons sur des rochers de micaschistes, au pied de la vieille tour de Colombières, mais je dois avouer que ces rochers sont mouillés par des eaux provenant d'infiltrations calcaires.

37. **O. iodopulchra** Couderc.

Sur la butte de Premian, avec le précédent, mais rare.

38. **O. phylliscoides** Nyl.

Sur les rochers calcaires. Rare. A côté de la chapelle de Capimont, près Lamalou.

4me Tribu : COLLEMÉS (Nyl.) Hue.

COLLEMA Hill.

39. **C. myriococcum** Ach.

Sur les mousses des rochers humides. Ravin de Colombières, au-dessus de la cascade du Martinet, ravin d'Héric, au-dessous du hameau du Verdier. Rare, mais abondamment fructifié

Spores sur un ou deux rangs dans les thèques, presque sphériques, mesurant 9-12 μ. Sous l'action de l'iode, la gélatine hyméniale devient rouge-vineuse.

40. **C. cyathodes** Nyl.

Sur les rochers calcaires. Capimont, près Lamalou, butte de Prémian. Bien fructifié.

41. **C. chalazanum** Ach.

Sur les rochers calcaires humides. Bords de la route d'Hérépian à Lamalou.

42. **C. Trivallensis** De Crozals.

Sur les rochers de micaschistes des bords du sentier forestier, qui va de Mons au Caroux, vers 500 mètres.

Thalle brun noirâtre, mat à l'état sec, brun et brillant quand il est mouillé, formé de petites rosettes, chevauchant quelquefois les unes sur les autres; ces rosettes sont finement laciniées, à laciniures aplaties, partant presque du centre et plusieurs fois bifurquées à angle presque droit. Ces laciniures conservent le même diamètre dans toute leur longueur, elles sont peu toruloïdes, leur extrémité est obtuse.

Le diamètre du thalle est d'environ 0,5 cm., celui des laciniures dont la section est ovoïde est de 0,2 à 0,3 mm.

Le thalle, assez adhérent au support, est fixé par de petits crampons; son centre est quelquefois granuleux.

En somme, ce lichen ressemble un peu, comme aspect extérieur, au Leptogium Massiliense.

Un séjour de vingt-quatre heures dans la potasse, d'une coupe du thalle, laisse voir un mycélium très fin, à ramifications courtes, branchues, à angle droit, et anastomosées en réseau très serré.

Les chaînes de gonidies, dont le diamètre est de 5-7 μ sont disposées assez régulièrement en rayons perpendiculairement à la surface, avec une gaîne qui est visible, surtout vers l'extérieur. Au centre, les éléments sont un peu plus parallèles et plus gros. Une cuticule, facilement séparable, recouvre le tout.

F. hyporhizum Nyl.

Sur le faîte des murs. Disséminé çà et là.

46. **C. multifidum** Schær.

Sur les rochers calcaires, où il est assez fréquent. Mons-la Trivalle, Capimont, Premian.

Var. **jacobæfolium** Schær.

Moins abondant que le type et dans les mêmes localités.

47. **C. granuliferum** Nyl.

Sur les rochers calcaires de la butte de Prémian. Rare.

48. **C. pulposum** Ach.

Disséminé çà et là. Sur les murs à La Salvetat (Marc), Lamalou. Sur la terre schisteuse à Saint-Gervais-sur-Marc.

49. **C. verruculosum** Hepp; Couderc et Harmand, Esp. et loc. nouv. de Collemacés, in *Bull. Soc. bot. de France*, T. LIII, 1906, p. 238.

Sur des Mûriers, La Vernière, près Lamalou-les-Bains (Couderc); sur des Châtaigniers, Colombières-sur-Orb, Mons-la-Trivalle.

50. **C. verruciforme** Nyl.

Sur les troncs des Châtaigniers, à Colombières-sur-Orb et Mons, où il n'est pas très rare.

Sous l'action de l'iode, le thalle devient rouge teinté de violacé. Sur certains échantillons, les apothécies, quand elles sont vieilles, deviennent franchement lécanorines.

51. **C. tenax** Ach.

Sur la terre calcaire, à Capimont, près Lamalou. Rare.

52. **C. furvum** Ach.

Sur les rochers calcaires, où il est assez abondant et bien fructifié; Tarassac, Olargues, Capimont, Riols, Prémian.

53. **C. cristatum** Hoffm.

Sur les mousses des rochers calcaires et quelquefois sur la terre; Mons, Capimont, Premian.

F. hyporhizum Harm.

Avec le type, mais moins commun.

54. **C. leptogioides** Anzi.

Sur les rochers calcaires; Bords de l'Orb, à Mons-la-Trivalle (Couderc), butte de Premian, Capimont.

55. **C. querceti** De Crozals.

Sur les troncs des Chênes rouvres, sur les bords du sentier qui descend de l'ermitage de Capimont, à Lamalou.

Thalle brun-noirâtre à l'état sec, verdâtre-brillant à l'état humide, foliacé, membraneux, épais de 0,2 à 0,4 mm. composé de lobes ascendants de 10 mm. environ, souvent ondulés au sommet et élargis, peu découpés, granulés souvent sur les deux faces et légèrement ridés sur le sec A l'intérieur, hyphes de 2-3 μ à articulations courtes, s'anastomosant sur les faces, tout en conservant le même diamètre. Gonidies bleu-pâle, larges de 3-4 μ, en chapelets assez longs et souvent enroulées au-dessous de la couche corticale. Thalle insensible à l'iode.

Apothécies larges de 0,6 à 1,2 mm. concaves, situées sur les faces des lobes, quelquefois au sommet, sessiles, resserrées à la base, à bord thallin très prononcé, et ayant quelquefois un bord propre, à disque brun-clair. Cortex de l'excipule comme celui du thalle. Périthécium formé de deux zones, l'inférieure, large à la base de 60-65 μ et sur les côtés de 20 μ, en plectenchyme, avec des cellules polyèdriques de 8-12 μ à la base et de 5-6 μ sur les côtés, la supérieure colorée en brun-roux, composée d'hyphes très serrés, dont quelques-uns montent dans la marge; cette couche est épaisse de 25-35 μ. Paraphyses rameuses, articulées, de 4-5 μ de diamètre, cohérentes. Thèques claviformes, à 8 spores murales (3-4-5 cloisons) mesurant 23-28 μ sur 10-12 μ. Ce lichen doit se placer à côté du *C. furvum*.

56. **C. conglomeratum** Hoffm.

Sur les troncs des Châtaigniers, à Colombières-sur-Orb. Peu commun.

57. **C. polycarpon** Krempelh.

Sur les rochers calcaires qui dominent le Jaur, au-dessous de Mons-la-Trivalle. Peu commun.

58. **C. multipartitum** Sm.

Sur les rochers calcaires; bords du Jaur, au-dessous de Mons, avec des apothécies (Couderc), butte de Prémian, Capimont, près de la chapelle, avec fructifications. Rare.

59. **C. nigrescens** Ach.

Sur Peupliers à la Salvetat (Marc), sur Châtaigniers, Chênes, Ormeaux, à Lamalou, Colombières, Mons, Saint-Pons; toujours abondamment fructifié.

J'ai examiné de très nombreux échantillons de ce lichen, dont les spores plusieurs fois cloisonnées transversalement, mesurent 56-73 μ de long sur 4-5 μ de large.

V. furfuraceum Schær.

Sur les Peupliers, à La Salvetat (Marc). Disséminé çà et là sur les Châtaigniers et les Ormeaux, à Colombières, Lamalou, Mons. J'ai rencontré quelques échantillons fructifiés sur les Châtaigniers, à Saint-Gervais-sur-Mare, mais les spores étaient mal développées.

60. **C. meridionale** Hue, Anatomie de quelques espèces du genre Collema Hill, in *Journal de Botanique*, 1906, N° 16, p. 32.

Sur les rochers de micaschistes souvent mouillés: Ravin de Colombières-sur-Orb, Ravin d'Albine, Gorges d'Heric.

J'ai examiné de nombreuses apothécies qui m'ont fourni des spores mesurant en moyenne 32-35-40 μ de long sur 6-7-8 μ de large.

61. **C. rupestre** Wain.; **Collema flaccidum** Ach.

Sur les rochers et les pierres humides, très rarement sur les troncs des Châtaigniers. Fructifie assez rarement.

Saut de Vesoles (Marc), Colombières-sur-Orb, Mons-la-Trivalle, Lamalou.

Spores par 8, 5-7 septées, mesurant en moyenne 25-30 μ de long sur 7-8 de large.

LEPTOGIUM Ach.

62. **L. microphyllum** Harm., *Catalogue Lich. Lorr.*, p. 61.

Sur les écorces des Peupliers à La Salvetat, ou il est très rare (Marc).

63. **L. plicatile** Th. Fr.

Assez abondant sur les rochers calcaires et les murs où il fructifie quelquefois; pont du Larn près La Salvetat (Marc); Notre-Dame de Capimont, Mons, Premian; beaucoup plus rare sur les roches schisteuses à Colombières, et stérile.

64. **L. cataclystum** Kœrb.

Quelques très rares échantillons fructifiés sur les rochers de micaschistes humides; bords de la route d'Estréchoux à Saint-Gervais. Rare.

65. **L. microscopicum** Nyl.

Sur les schistes des bords de la route de Colombières-sur-Orb à Mons-la-Trivalle, à peu de distance de cette dernière localité.

66. **L. chloromelum** Nyl.

Assez commun sur les troncs de Châtaigniers, de Mûriers; Lamalou, Colombières, Olargues, Col du Bardou, Saint-Gervais-sur-Mare, toujours stérile.

M. Couderc a récolté ce lichen en bon état de fructification sur les Châtaigniers à Colombières-sur-Orb.

67. **L. Massiliense** Nyl.

Sur les rochers calcaires qui dominent le Jaur, au-dessous de Mons-la-Trivalle (Couderc); butte de Prémian.

68. **L. palmatum** Mont.

Sur les rochers humides de micaschistes entre Colombières-sur-Orb et Lafage, où il fructifie. Je ne connais que cette localité dans notre rayon.

69. **Leptogium tremelloides** Fr.

A la base des troncs moussus des Châtaigniers, dans le ravin d'Albine, en face du vieux château de Colombières. Rare et toujours stérile.

70. **L. scotinum** Fr.

Sur les troncs de Châtaigniers à Mons. Assez rare.

Var. **sinuatum** Harm., *Lich. de France*, N° 139.

Sur la terre calcaire et schisteuse; Mons-la-Trivalle, Lamalou, Caroux.

Var. **lacerum** Harm., *loc. cit.*

Sur les Châtaigniers et les Mûriers, où il est assez commun; La Salvetat, Saint-Pons (Marc), Colombières, Lamalou, Saint-Gervais-sur-Mare.

Var. **pulvinatum** Nyl.

Sur les troncs des Châtaigniers à Mons (Couderc), Lamalou, Colombières. Peu commun.

Var. **lophæum** Nyl.

M. l'ingénieur Couderc m'a fait récolter cette curieuse variété sur la terre calcaire au-dessous de Mons-la-Trivalle. Rare.

71. **L. myochroum** Harm., *Lich. de Lorr.*, p. 70.

Sur Peupliers et Châtaigniers à La Salvetat (Marc); sur Hêtres, Plateau du Caroux, Caissenols-le-Haut, Pas de la Lauze, où il fructifie.

Ce lichen paraît ne pas sortir de la zone du Hêtre.

72. **L. Hildenbrandii** Nyl.

Assez abondant dans la région de l'Olivier; M. Marc l'a

récolté sur Peupliers et Châtaigniers à La Salvetat. Toujours stérile.

73. **L. albociliatum** Desmaz.

Sur un rocher granitique moussu des bords du sentier qui conduit du Cabaretou au saut de Vesoles, vers 1.000 mètres (Marc), fructifié. Au-dessus de la source ferrugineuse de Colombières, sur rochers micaschistes moussus; fructifié. Bords du sentier forestier qui monte de Mons au Caroux, vers 700 mètres, sur micaschistes, stérile.

Les échantillons récoltés par moi sont absolument identiques à ceux de Roquehaute. Les spermaties sont ovoïdes et mesurent 3-4 μ de long sur 1 μ de large.

KŒRBERIA Mass.

74. **K. biformis** Mass.

Sur les troncs des Châtaigniers; au-dessus de la cascade du Martinet à Colombières-sur-Orb, environs immédiats de Mons où il fructifie. Très rare.

2me Famille : **LICHÉNACÉS** Nyl.

1re Sous-Famille : ***GYMNOCARPÉS*** Wain.

1re Série : *CONIOCARPÉS* Wain.

5e Tribu ; SPHÆROPHORÉS Fr.

SPHÆROPHORUS Pers.

S. coralloides Pers.

Sur les rochers de micaschistes et granitiques. Nul dans la zone de l'Olivier, assez rare dans celle du Châtaignier, plus abondant dans celle du Hêtre. La Salvetat (Marc), Col du Bardou, Pas de la Lauze, Plo de Brus. Fructifie fréquemment.

76. **S. fragilis** Kœrb.

Sur les rochers siliceux. Paraît cantonné dans la zone du

Hêtre. Saut de Vesoles (Marc), non loin de la maison forestière du Caroux, Plo de Brus, Lafage. Toujours stérile.

6e Tribu : CALICIÉS Nyl.

77. **C. parietinum** Ach.

Dans le creux des vieux Châtaigniers. Rare. Mons-la-Trivalle.

78. **C. salicinum** Pers.

Sur de vieux bois à La Salvetat (Marc).

79. **C. quercinum** Pers.

Sur de vieux troncs de Chênes à Arifat, près La Salvetat (Marc); vieux Châtaigniers à Mons.

80. **C. curtum** Turn. et Borr.

Sur de vieux bois pourris à Lavel, près La Salvetat (Marc), troncs creux de Châtaigniers à Colombières. Rare.

81. **C. pusillum** Flk.

Vieux troncs pourris de Châtaigniers au Verdier, près Mons. Rare.

CONIOCYBE Ach.

82. **C. furfuracea** Ach.

Sur les rochers siliceux très ombragés, sur les racines dénudées. Assez commun dans la zone du Hêtre à La Salvetat, L'Espinouze (Marc); moins abondant dans la zone du Châtaignier à Colombières, Saint-Gervais. Ni M. Marc, ni moi ne l'avons vu dans la région de l'Olivier.

Var. **polycephala** Bouly de Lesdain, *Notes lich.*, N° V, in *Bull. Société bot. de France*, t. LIII, 1906, p. 518.

Sur les racines mises à nu d'un vieux Chêne, au Pré-du-Roi à La Salvetat (Marc).

Thalle vert-jaunâtre, pulvérulent. Stipes courts, épais, capitules hémisphériques, brun pâle, couverts ainsi que les stipes d'une poussière jaune. Les stipes se terminent le plus souvent par deux capitules, ou encore, mais plus rarement, se bifurquent au sommet. Les spores globuleuses et hyalines ont un diamètre de 5-5 μ.

CYPHELIUM Ach.

83. **C. Marcianum** Bouly de Lesdain, *Notes lich. énologiques*, N 8, in *Bull. Société bot. de France*, t. LV, 1908, p. 420.

Sur les rochers siliceux; La Salvetat, Bouldoires, Arifat, Belot, Marcouls (Marc), Plo de Brus. Col des 13 vents. Paraît localisé entre 650 et 1.200 mètres.

Thalle blanchâtre, dispersé, granuleux-verruqueux, devenant légèrement jaune par la potasse, et intensible à l'action du chlorure de chaux. Gonidies appartenant au genre *Protococcus*. Apothécies noires, petites, larges de 0,7-0,8 mm., d'abord tout à fait incluses dans les réceptacles thallins blanchâtres, puis émergentes, planes, entourées d'un rebord thallin entier ; à la maturité, la masse sporale noire recouvre le bord thallin. Réceptacle thallin devenant légèrement jaune par la potasse, subglobuleux ou cylindrique, tronqué à la partie supérieure, d'environ 1-15 mm. de large et 1 mm. de hauteur. Dans le même réceptacle, on trouve rarement une, plus souvent deux ou trois apothécies. Spores par 8, à une cloison, noirâtres-olivâtres, ellipsoïdes, arrondies aux extrémités, légèrement rétrécies au milieu, mesurant 14-18 μ de long sur 9-10 μ de large.

TRACHYLIA Fr.

84. **T. stigonella** Fr.

Sur le thalle des *Pertusaria*. Assez commun dans les environs de La Salvetat (Marc), Douch, Pas de la Lauze. Paraît nul dans la zone de l'Olivier.

Note. — Je suis de l'avis de certains auteurs qui considèrent comme des champignons, Le *Trachylia stigonella* et les *Calicium parietinum*, *salicinum*, *curtum*, *pusillum*; si je les ai

compris dans cette étude, c'est que j'ai voulu suivre l'excellente classification que M. l'abbé Harmand donne dans son bel ouvrage « Lichens de France ».

2me *Série : CYCLOCARPÉS*, Wain.

1re *Sous-Série : Stratifiés-Radiés*, Hue.

7me Tribu : BŒOMYCÉÉS Nyl.

85. **B. roseus** Pers.

Sur la terre humide dans les Bruyères et sur les bords des chemins dans les terrains siliceux exclusivement.

Environs de La Salvetat (Marc), plateau du Caroux. Rare. Nul dans la région de l'Olivier.

86. **B. rufus** D. C.

Sur les rochers et la terre siliceux. Assez commun dans les environs de La Salvetat (Marc), Plo de Brus, Caissenols le Haut. Nul dans la région de l'Olivier.

F. sessilis Nyl.

Mêmes localités que le type et moins abondant.

8me Tribu : CLADONIÉS Nyl.

CLADONIA Hill.

87. **C. rangiferina** Web.

Dans les bois et les Bruyères. Environ de La Salvetat (Marc), Plo de Brus. Rare. Paraît spécial à la zone du Hêtre.

88. **C. sylvatica** Hoffm.

Assez abondant dans les Bruyères, depuis la région de l'Olivier jusqu'à celle du Hêtre. M. Couderc et moi l'avons récolté en belle fructification, au sud du village de Mons-la-Trivalle.

89. **C. impexa** Harm., Lich. de France N° 204.

Dans les Bruyères, à Colombières-sur-Orb. Rare.

*

F. portentosa Harm., *loc. cit.*

Bois et rochers granitiques, à La Salvetat (Marc). Rare.

90. **C. papillaria** Hoffm.

Sur la terre, dans les Bruyères et sur les rochers moussus ; La Salvetat (Marc), Gorges d'Héric. Assez rare.

F. papillosa Fr.

Sur terre humide ; Plateau du Caroux.

C. uncialis Web.

Dans les bois et sur les mousses des rochers. La Salvetat (Marc). Plateau du Caroux. Ne descend guère au-dessous de la région du Hêtre.

F. adunca Ach.

Pentes du roc de la Vasque, près La Salvetat (Marc).

C. furcata Schrad.

Commun dans les bois, les Bruyères, et sur les rochers dans les trois zones.

Var. **racemosa** Flk.

Sur les rochers granitiques moussus; La Salvetat (Marc), Caissenols.

F. palamea Nyl.

Sur terre dans les Bruyères ; Colombières, Mons.

Nominations.

M. Geze est promu *associé libre*.

Sont nommés membres auxiliaires :

M. l'abbé L. Bec, curé de Sens, par Saint-Germain-du-Bois (Saône-et-Loire), présenté par *Mgr Léveillé* et M. le chanoine *H. Coste*.

M. F. Chassignol, instituteur, La Boulaye, par Toulon sur-Arroux (Saône-et-Loire), présenté par *Mgr Léveillé* et *M. Château*.

Dr Rudolph Wagner, conservateur de la bibliothèque de la Cour, à Vienne, présenté par *M. Hosseus* et par *Mgr Léveillé*.

Dr Hermann Poeverlein, Prinzregentenstrasse, 36, Ludwigshafen (Bavière), présenté par *Mgr Léveillé* et *M. C.-C. Hosseus*.

M. Raymond Hamet, 20, rue Lacépède, Paris (Ve), présenté par *M. Prain* et par *Mgr. Léveillé*.

M. Despaty, instituteur, 15, rue des Écoles, Sèvres (Seine-et-Oise), présenté par *MM. Boudier* et *Mahaut*.

M. l'abbé Picault, Professeur à l'Institution Saint-Louis, Le Mans (Sarthe), présenté par *Mgr Léveillé* et *M. Gentil*.

Le Directeur : David Prain.

Séance du 5 décembre 1911.

M. le Secrétaire présente les portraits de M. David Prain, notre nouveau Directeur, et de MM. Fedde et Arechavaleta, nos Collègues.

La correspondance est dépouillée. On y remarque la *Flore cryptogamique d'Allemagne* du prof. Migula, la *Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique* de Gaston Bonnier et les *Icones Florae alpinae plantarum* de Léon Marret.

Lecture est donnée des travaux suivants de Mgr Léveillé : *Quelques plantes introduites aux îles Sandwich*; *Nouvelles Onothéracées mexicaines* et *Notes sur la Flore du Maine*.

La séance est levée à 9 h. 45.

Séance du 2 janvier 1912.

M. le Secrétaire perpétuel rappelle que l'Académie fête son 20e anniversaire et esquisse l'historique du Bulletin fondé sur le sommet des Nilgiris (Inde Anglaise) et dont M. Gentil corrigea les premières épreuves et choisit le format.

Mme la Comtesse Estève confirme la mort de son mari, notre Collègue.

M. Perret remercie de sa nomination.

MM. Zawodny et Kukenthal remercient de leur promotion dans la médaille scientifique. M. Kukenthal envoie une part du rare *Carex illegitima*.

M. Pampanini nous apprend que les botanistes italiens se préoccupent, eux aussi, de la protection des plantes.

On lit une note de M. Lambert *sur quelques Epilobes hybrides.*

Mgr Léveillé présente les diverses formes du *Carex glauca.*

La séance est levée à 10 h. 1/2.

Séance du 6 février 1912.

M. le Secrétaire perpétuel annonce la mort de l'illustre Hooker, membre d'Honneur de notre Académie et titulaire de sa plus haute médaille. Il prononce son éloge : il annonce également le décés d'un éminent botaniste, Th. Durand, Directeur du Jardin botanique de Bruxelles. Il donne à ce sujet des détails qu'il tient de notre Directeur, M. Prain et annonce que celui-ci a nommé M. le Dr Christ l'éminent ptéridologue comme membre d'Honneur, en remplacement de Sir Hooker. Il donne communication officielle du mouvement important qui a lieu dans l'Académie à cette occasion.

M. le Dr Christ en termes très élogieux pour M. Prain et trop modestes pour lui-même, remercie de sa nomination de Membre d'Honneur.

MM. Cousturier et Rosenstock remercient de leur admission.

MM. Beauverd, Béguinot, Bigeard, Focke, Pampanini, Thellung remercient l'Académie de leur avoir conféré sa médaille.

MM. le Chanoine Coste et MM. les abbés Mailho et Soulié préparent, avec le concours de Frère Hilaire, une session dans les Pyrénées centrales (Ariège), pour 1912.

M. R. Potier de la Varde a envoyé le dessin d'un capitule anormal de l'*Hypochæris radicata* DC. qui fera l'objet d'une note spéciale.

M. Arechaveleta annonce que le *Museo nacional de Montevideo* a été divisé en trois institutions indépendantes et qu'il a été placé à la tête du Museo de *Historia natural* qui publiera les *Annales.*

Les ouvrages suivants sont ensuite présentés et analysés : *Florule de la Vallée supérieure de la Mare et des environs* (Hérault), par M. F. Pagès; *Matériaux pour l'étude du genre Hieracium*, par M. Sudre.

Sont soumises aux assistants diverses plantes dont un *Arabis muralis* Bert. à sépales éperonnés; puis le fascicule de la Cénomane de 1912.

Enfin Mgr Léveillé présente un superbe album consacré à

l'Histoire naturelle du Tonkin. Cet Album, qui appartient à M. V. Demange, est l'œuvre d'un Annamite qui, sur les indications de notre Confrère, y a dessiné et peint animaux et plantes avec une rare exactitude, si bien que ces dessins coloriés ont permis la détermination des espèces, dont plusieurs ont été, par les monographes, reconnues nouvelles. Cet Album charme nos confrères et les intéresse vivement.

La séance est levée à 10 h. 1/2.

Séance du 5 mars 1912.

M. Marret annonce que la publication de ses *Icones Florae alpinae* sera terminée en 40 livraisons.

A propos de la note sur le *Carex glauca*, M. Thellung écrit : « Cette espèce doit absolument se nommer *C. flacca* Schreber, car le *C. glauca* Murr. Prodr. Gotting (1770), p. 76, tel qu'il est cité par Nyman, Richter (Plantae Europae), Ascherson et Graebner (Synopsis) et malheureusement aussi, dans la monographie magistrale de M. Kukenthal, est inexact, Murray ne citant au lieu indiqué, qu'un synonyme de Haller, sans donner à l'espèce de nom binaire. Le plus ancien binome de notre espèce est donc sans doute *C. flacca* Schreber Spicil. fl. Lips. (1771) App. n° 669, car le *C. glauca* Scop. Fl. Carn. éd. 2, II, p. 23, ne date que de 1772. »

En réponse à une communication qui lui avait été faite par Mgr Léveillé, d'une production végétale trouvée dans l'écorce d'un chêne, par M. Corfec dans la Mayenne, M. Potier de la Varde émet l'hypothèse que c'est peut-être une feuille atrophiée de lierre, réduite à ses nervures.

Défilent ensuite, les *Hieracium* d'Auvergne envoyés par M. l'abbé Charbonnel, puis les *Batrachium* de l'herbier de l'Académie, revisés par M. Félix qui distingue avec raison, chez les espèces, des variations et des états.

La séance est levée à 10 h. 1/2.

Séance du 2 avril 1912.

Après le dépouillement d'une importante correspondance, on lit une lettre de M. Jéria remerciant de son admission dans l'Académie et de la collation de la Médaille scientifique.

Lecture est donnée d'une note de M. L. Herbelin : *A propos du Gagea Liottardi*. Mgr Léveillé montre ensuite le *Trifolium elegans* Sav. et sa var. *fistulosum* Gilib. M. Gentil ayant apporté ces mêmes espèces de son herbier, indique un moyen très net de reconnaître le *T. elegans* du *T. repens* au moyen des

sinus des dents supérieures du calice. Ces sinus sont en U chez le *T. elegans* et en V chez le *T. repens*.

Séance du 7 mai.

MM. Carbonel, Hosseus, Lambert, Laronde, remercient de leur promotion en qualité d'*Associés libres*, et M. Fedde, de sa nomination de membre de l'Académie.

MM. Cogniaux, président, et de Wildeman, secrétaire, invitent l'Académie à prendre part aux séances et excursions organisées à l'occasion du 50e anniversaire de la fondation de la *Société royale de Botanique de Belgique*.

M. Dubois envoie un *Vinca minor* d'un bleu foncé sur le vif, recueilli à Gisors. M. Gentil rappelle à ce propos, que ce *Vinca* d'un violet rougeâtre, route de Sargé, près Le Mans, devient d'un bleu foncé par la dessiccation.

M. A. Félix envoie une classification provisoire des *Batrachium*.

M. Feret envoie de nouvelles plantules pluricotylédonées obtenues par semis en un récipient en zinc.

Lecture est donnée des travaux suivants: *Les Circæa*, par Mgr Léveillé; *Jussieua ou Ludiwigia prostrata*, par Mgr Léveillé.

La séance est levée à 10 h.

Séance du 4 juin

M. l'abbé Vaniot est excusé.

M. le secrétaire annonce la disparition encore inexpliquée de notre collègue, M. H. de Boissieu, et la mort de W. Wright, titulaire de notre médaille scientifique.

M. Acloque annonce l'apparition de son nouvel ouvrage: *Les merveilles de la vie végétale*.

M. E. Bigeard met en souscription le *Complément de la Flore des Champignons supérieurs de France*. Ce nouveau volume coûtera 15 francs.

Analyse est donnée d'une note sur le *Gagea Granatelli dans l'Hérault*, par Mgr Léveillé.

On examine ensuite, avec le plus vif intérêt, les remarquables *Exsiccata du Valais et des Alpes Lemaniennes*, de M. Marret.

La séance prend fin à 10 h.

Séance du 2 juillet.

M. le Secrétaire perpétuel annonce le résultat des recherches

concernant la mort de M. de Boissieu, dont on a retrouvé le corps au pied des rochers dans l'Ain et prononce son éloge.

M. Lagny a adressé des exemplaires du *Trifolium Michelianum* retrouvé, par lui, à Gien (Loiret). Cette plante n'avait pas été constatée depuis Delastre et Boreau.

M. L. Herbelin adresse la gravure d'un énorme *Carpinus betulus* de Delle.

Analyse est donnée d'un travail de M. Reynier : Evolution à Toulon du *Scorpiurus sulcata* L. vers le *S. subvillosa* L., et de l'un et de l'autre vers le *S. muricata* L.

Passent alors sous les yeux les deux superbes albums coloriés à la main, renfermant les dessins de la faune (oiseaux, poissons, mollusques, insectes), et de la flore du Tonkin (phanérogames, champignons), appartenant à notre confrère M. V. Demange, et dessinés par un Annamite.

La séance prend fin à 9 h. 55.

Séance du 7 octobre.

MM. Wagner et Chassignol remercient de leur admission.

M. Bach écrit qu'il a retrouvé, cette année, en compagnie de M. Lamothe, dans les marécages de la Borrèze, près Souillac (Lot), les *Carex xanthocarpa* et *Muelleriana*. Toutefois, ce dernier s'y trouve à l'état de variété nouvelle, se rapprochant beaucoup plus du *C. distans* par le nombre des épillets femelles et par le chaume lisse, à l'exception de l'unique entre-nœud supérieur.

M. le Dr Christ a fait, sur l'indication de M. Wilczek, d'intéressantes observations sur la projection du fruit du *Circaea alpina* L.

Les travaux suivants font l'objet d'une lecture : *Les Rumex du Berry*, par M. Lambert ; *Un peu de statistique botanique*, par M. Guffroy.

M. le Dr Delaunay indique que M. l'abbé Angot a récolté à Saint-Gemmes-le-Robert (Mayenne), des pieds de *Teucrium scorodonia*, *Matricaria inodora*, *Jasione montana*, *Thrincia hirta*, parasités par le *Cuscuta minor*, dans la haie d'un champ de luzerne, cette dernière étant demeurée indemne de tout parasitisme. Les pieds parasités sont déposés sur le bureau, par M. le Dr Delaunay.

Mgr Léveillé présente des *Epilobium* envoyés par M. Lambert, et appelle l'attention sur un *Epilobium* dont les organes floraux sont changés en feuilles, ainsi que sur 3 nouveaux hybrides recueillis par lui dans le Cher. Il présente aussi

l'*Orobanche Castellana* recueilli à Livet (Sarthe), en septembre 1912.

M. Aristobile, de Preuilly-sur-Claise (Indre-et-Loire), envoie une magnifique fascie de *Carlina vulgaris*, trouvée par lui le 8 septembre dernier, à Bossay (I.-et-Loire).

M. Gentil, qui réunit, depuis peu, au titre de président de la *Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe*, celui de la *Société d'Horticulture*, fait ensuite une très intéressante communication sur une variété nouvelle, nommée par lui *foliata* de l'*Hypochœris radicata*, muni de feuilles caulinaires. Cette variété a été découverte à Cré-sur-Loir (Sarthe), par M. Launay. Elle croît çà et là, dans les lieux frais parmi l'espèce (1).

La séance est levée à 9 h. 3/4.

Séance du 5 novembre.

M. Frémy, de Saint-Lô, envoie la photographie d'une fascie de *Cheiranthus Cheiri*. La fascie n'affecte que la tige, qui est terminée par des fruits. Il a également trouvé, à Saint-Lô, une touffe de *Geranium columbinum*, dont les pétales tronqués à leur sommet présentent, néanmoins au milieu de ce même sommet, une saillie triangulaire.

On résume un travail du Fr. Sennen, intitulé : *Plantes d'Espagne*, 3e *note*.

On procède au dépouillement du scrutin pour l'élection du Directeur de l'Académie pour 1913. M. Kükenthal est élu par 73 voix. MM. Dömin et Coste obtiennent respectivement 35 et 1 voix.

La séance est levée à 9 h. 1/2.

Séance du 3 décembre.

M. le Secrétaire présente le portrait de notre nouveau Directeur pour 1913, M. G. Kukenthal.

M. Hosseus a envoyé des plantes de Bavière et du Siam.

M. de Wildeman offre, au nom de la famille de feu Th. Durand, le *Conspectus Floræ africæ*, 2 vol. Tout ce qui a paru.

Remarqués au dépouillement du courrier :

Flore complète, illustrée en couleurs, de France, Suisse et Belgique, de Bonnier; *Zigzags au pays de la Science*, de Acloque ; *Kryptogamen-Flora*, de Migula ; *A revision of genus*

(1) Voir Bulletin d'octobre dernier.

Millettia, de S. T. Dunn; *Flore fossile des schistes*, de Menat (Puy-de-Dôme), de L. Laurent.

M. Blanc, de Berre, envoie des *Scabiosa maritima* vivipares.

M. Joly, d'Orléans, adresse des *Tamus*, dont l'un semble se rapporter au *P. smilacifolia* Jullien. Il compte les revoir en 1913.

Sont lus ou analysés les travaux suivants :

Capsella ruderalis Jord., forma *gracilis* (non Gren.), par M. l'abbé J.-B. Charbonnel; *Plantes rares ou nouvelles pour le Var*, par M. C. Bertrand; *Localités nouvelles de plantes rares dans le Cantal*, par M. Maranne; *Les Rubus et les Hieracium récoltés dans le Val d'Aran*, par M. H. Sudre; *Sur un nouveau Sedum du Yunnan*, par M. R. Hamet.

Errata.

Page 92, ligne 10, au lieu de : à et la ferme, lire et à la ferme.

Page 94, ligne 34, au lieu des : Crosilles de et Saint-Laurent, lire des Crosilles et de Saint-Laurent.

Page 104, ligne 12, au lieu de : Champs du Bonis, lire Champs du Bouis.

Page 111, ligne 12, au lieu de : Pterotheca Santa, lire Pterotheca sancta.

Page 115, ligne 15, au lieu de : Grémil officinale, lire Grémil officinal.

Page 126, ligne 6, au lieu de : avec la tulipa, lire avec le tulipa.

Page 126, ligne 16, au lieu de : Boistaillis, lire Bois taillis.

Page 127, ligne 3, au lieu de : Col de Mèche, lire Col de Mècle.

Page 133, ligne 7, au lieu de : Carex Ilscana Rhum, lire Carex Ilseana Rhum.

Page 147, ligne 15, au lieu de : se sont intéressé, lire se sont intéressés.

Page 138, ligne 12, au lieu de : Nothoclæna Marantæ, lire Notholæna Marantæ.

Page 138, ligne 22, au lieu de : Polypodium Dryopteris L., lire Dryopteris spinulosa D. C. = Dryopteris dilatata A. Gray. Man.

Page 139, ligne 6, au lieu de : Considérer le Dryopteris Filix-mas L. Schott. var. paleacea Mett. et le Dryopteris Filix-mas L. Schott var. Borreri Newm, comme étant deux noms synonymes. Retenir le dernier.

Page 139, ligne 14, Cystopteris fragilis L. Bernh. var. dentata Dickson. Hooker. — Supprimer le renvoi (2), et ne pas compter cette variété comme nouvelle pour la France.

Page 140, ligne 6, au lieu de : Asplenium lanceolatum Huds., lire Asplenium lanceolatum var. typicum Luerss. C.

Page 140, ligne 7, au lieu de : Asplenium lanceolatum Huds. var. typicum Luerss., lire Asplenium lanceolatum var. typicum Luerz. forma versus var. obovatum Viv. Moore.

Page 141, ligne 9, au lieu de : var. genuinum K. L., lire var. genuinum R. Lit.

Page 153, ligne 13, au lieu de : 17°91, lire 17°97.

Page 153, ligne 17, au lieu de : 20°11, lire 20°71.

Page 154, ligne 20, au lieu de : $0^m,1138$, lire $1^m,138$.

Page 154, ligne 21, au lieu de : $0^m,391,2$, lire $0^m,397,2$.

Page 155, ligne 36, au lieu de : amateurs lire auteurs.

Page 157, ligne 13, au lieu de : 177, lire 179.

Page 181, ligne 32, au lieu de : 12-25 mm., lire 12-15 mm.

TABLE DES MATIÈRES

A

Académie 3, 50, 275
Action du zinc sur les plantes (L'), H. Léveillé 61
Arabis éperonné (Un), H. Léveillé 61

C

Carex glauca Murr. et ses formes (Le), H. Léveillé 44
Circæa (Les), H. Léveillé 217
Contribution à l'étude de la Phénologie de Funchal (Madère), C. Menezès 152, 192
Cyperaceæ yunnanenses Maireanæ, G. Kukenthal 249

E

Epilobes hybrides de France (Les), H. Léveillé 170, 245
Epilobes hybrides (Sur quelques), L. Lambert 28
Essai sur le genre *Cratægus* en France, H. Léveillé 180
Etude comparative sur la flore du Maine, H. Léveillé 29
Evolution, à Toulon, du *Scorpiurus sulcata* L. vers le *S. subvillosa* L., et de l'un et l'autre vers le *S. muricata* L., Alf. Reynier 184

F

Florule de la vallée supérieure de la Mare et des environs, E. Pagès 62, 90

G

Gagea Granatelli dans l'Hérault (Le), H. Léveillé 182
Gagea Liottardi (A propos du), L. Herbelin 149

H

Helleborus niger dans les environs de Berchtesgaden (Bavière), C.-C. Hosseus 162

J

Jussieua ou *Ludwigia prostrata*, H. Léveillé 246

L

Leersia oryzoides Sol. en Provence (Le), Alf. Reynier..... 27
Lichens du massif de l'Espinouze, A. de Crozals..... 252
Localités nouvelles de plantes rares dans le Cantal (4e note), I. Maranne..... 25

M

Matériaux pour l'étude du genre *Hieracium*, H. Sudre..... 51

N

Notes sur la flore de la Mayenne, H. Léveillé..... 148
Nouveautés chinoises, H. Léveillé..... 228, 232
Nouvelles Onothéracées mexicaines, H. Léveillé..... 24

P

Pertusaria de la flore d'Europe (Les), H. Olivier..... 193
Plantes introduites aux îles Sandwich (Quelques), H. Léveillé. 22
Polymorphisme du *Polygonum maritimum* L., Alf. Reynier. 237
Projection du fruit chez le *Circæa alpina*, H. Christ..... 245

R

Ranunculus trichophyllus au Mexique, H. Léveillé..... 183
Rumex du Berry (Sur les), H. Léveillé..... 229

S

Séances de l'Académie..... 275
Statistique botanique (Un peu de), Ch. Guffroy..... 233
Suggestive variété de l'*Hypochaeris radicata* L..... 246

T

Tératologie, H. Léveillé..... 225

V

Variation d'*Orchis conopsea* (Sur une), L. Lambert..... 159
Variété nouvelle de l'*Epilobium mexicanum* Schl., H. Léveillé. 183

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin »: H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE

Internationale de Géographie Botanique

Sous ce titre, paraissent à des époques indéterminées un ou deux fascicules par an, renfermant les travaux de longue haleine ; les articles du Bulletin étant limités chacun au maximum de 32 pages.

Ont paru : le 15 Décembre la fin du ***Catalogue raisonné des plantes du bassin de la Haute Ariège***, par feu H. Marcailhou d'Aymeric ; le 1er avril, la suite du ***Novus Conspectus Florae Europae***, par M. Gandoger.

Souscription annuelle : 10 fr.
Pour les souscripteurs au Bulletin : 5 fr.

LE

MONDE DES PLANTES

REVUE BIMESTRIELLE

De Bibliographie, d'Informations & d'Echanges

H. LÉVEILLÉ, Directeur

78, Rue de Flore, 78 — LE MANS (Sarthe)

ABONNEMENT : 2 fr. 50 PAR AN

ÉTRENNES 1913

Un Volume de la

Flore complète de France,

Suisse et Belgique

(in-4° — 32 cm. × 23 cm.)

PRIX (reliure de luxe)

33 francs.

(franco et recommandé: 34 fr.)

Les Fleurs de la France

650 Figures en Couleurs

Se trouvent représentées, avec leurs descriptions, leurs usages et applications, dans = le VOLUME de 1912 =

par

M. Gaston BONNIER

Membre de l'Institut, Professeur de Botanique à la Sorbonne

E. ORLHAC, Éditeur, 1, Rue Dante, Paris-5e,

et *chez tous les Libraires.*

Une **belle étrenne à donner en 1913**, c'est une collection de jolies fleurs qui décorent toutes nos régions depuis le bord de la mer jusqu'au sommet des montagnes. On trouve cette collection, admirablement figurée en couleurs, dans le volume de 1912 qui vient de paraître, et qui fait partie de la « **Flore complète** (*illustrée en couleurs*) **de France, Suisse et Belgique** », par M. Gaston BONNIER, membre de l'Institut (Académie des Sciences) Professeur de Botanique à la Sorbonne.

Ce beau volume, en dehors des 650 figures en couleurs qu'il renferme, contient aussi un texte détaillé qui donne la description de toutes les plantes figurées dans cet ouvrage, ainsi que leurs propriétés et leurs usages : leurs applications à l'Alimentation, l'Agriculture, l'Horticulture, l'Apiculture, l'Industrie, la Médecine et la Chimie végétale. Tout acheteur de ce nouvel ouvrage se trouvera ainsi posséder, non un herbier de plantes sèches, aplaties et décolorées, mais une collection de fleurs qui apparaissent comme en pleine vie sous leur coloris naturel.

Prix : Reliure de luxe : **33** fr. — Franco et recommandé : **34** fr. — (*Librairie Générale de l'Enseignement*, E. ORLHAC, Editeur, **1, rue Dante. Paris** (**V**e) et chez tous les Libraires.

Le Mans — Imp. Monnoyer. — 1912

New York Botanical Garden Library
3 5185 00257 9363